



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110769745 A

(43)申请公布日 2020.02.07

(21)申请号 201880040812.5

(22)申请日 2018.06.11

(30)优先权数据

2017-119991 2017.06.19 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2019.12.18

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2018/022223 2018.06.11

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/235654 JA 2018.12.27

(71)申请人 欧姆龙健康医疗事业株式会社

地址 日本京都府

申请人 欧姆龙株式会社

(72)发明人 野崎大辅 佐藤博则

(74)专利代理机构 隆天知识产权代理有限公司
72003

代理人 向勇 宋晓宝

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0225(2006.01)

G06Q 50/22(2018.01)

G16H 10/00(2018.01)

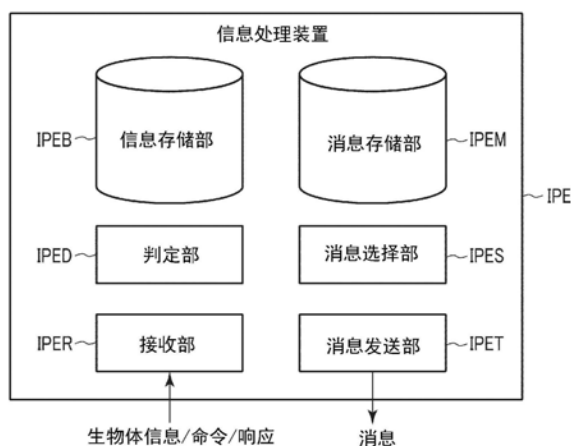
权利要求书2页 说明书27页 附图17页

(54)发明名称

信息处理装置、方法以及程序

(57)摘要

本发明能够提供一种能够对由被测定者自身判断是否应当向医疗机构、专科医生或者生活习惯认定医生就诊进行辅助的技术。本发明的信息处理装置,判定在第一期间中测定出的被测定者的第一生物体信息是否满足第一条件,在第一生物体信息满足第一条件的情况下,针对被测定者判定第一生物体信息满足第一条件的次数是否超过第一值,在不超过第一值的情况下,选择第一消息,在超过第一值的情况下,选择第二消息,判定在与第一期间不同的第二期间中测定出的被测定者的第二生物体信息是否满足第二条件,在第二生物体信息满足第二条件的情况下,针对被测定者判定第二生物体信息满足第二条件的次数是否超过第二值,在不超过第二值的情况下,选择第三消息,在超过第二值的情况下,选择第四消息。



1. 一种信息处理装置,其中,
判定在第一期间中测定出的被测定者的第一生物体信息是否满足第一条件,
在所述第一生物体信息满足所述第一条件的情况下,针对所述被测定者判定所述第一生物体信息满足所述第一条件的次数是否超过第一值,
在不超过所述第一值的情况下,选择第一消息,
在超过所述第一值的情况下,选择第二消息,
判定在与所述第一期间不同的第二期间中测定出的被测定者的第二生物体信息是否满足,
在所述第二生物体信息满足所述第二条件的情况下,针对所述被测定者判定所述第二生物体信息满足所述第二条件的次数是否超过第二值,
在不超过所述第二值的情况下,选择第三消息,
在超过所述第二值的情况下,选择第四消息。
2. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其中,
所述第一消息至第四消息分别包含不同的消息。
3. 根据权利要求1或2所述的信息处理装置,其中,
所述第一生物体信息包含在1周中在1个时机以上测定的天数至少是5天的血压值的平均值,
所述第二生物体信息包含在1周中的至少1个时机测定的血压值的平均值。
4. 根据权利要求1至3中任一项所述的信息处理装置,其中,
是否满足所述第一条件的判定至少包括判定所述第一生物体信息所包含的收缩期血压值是否在第三值以上、或者所述第一生物体信息所包含的舒张期血压值是否在第四值以上,
是否满足所述第二条件的判定至少包括判定所述第二生物体信息所包含的收缩期血压值是否在第五值以上、或者所述第二生物体信息所包含的舒张期血压值是否在第六值以上。
5. 根据权利要求1至4中任一项所述的信息处理装置,其中,
当接收到被测定者的生物体信息时,判定该生物体信息是所述第一生物体信息还是所述第二生物体信息。
6. 根据权利要求1至5中任一项所述的信息处理装置,其中,
判定所述第一生物体信息是否满足第三条件,
在所述第一生物体信息满足所述第三条件的情况下,判定所述第一生物体信息是否满足所述第一条件,
在所述第一生物体信息不满足所述第三条件的情况下,选择第五消息。
7. 根据权利要求1至6中任一项所述的信息处理装置,其中,
对供给所述第一生物体信息或所述第二生物体信息的装置,显示所选择的消息。
8. 根据权利要求1至7中任一项所述的信息处理装置,其中,
所述第一消息和所述第二消息至少包含建议向医疗机构就诊的消息,
所述第三消息和第四消息至少包含建议向专科医生或生活习惯认定医生就诊的消息。
9. 根据权利要求1至8中任一项所述的信息处理装置,其中,

所述第一期间是白天，

所述第二期间是夜间。

10. 根据权利要求1至9中任一项所述的信息处理装置，其中，

所述信息处理装置具有存储部，该存储部存储所述第一生物体信息以及所述第二生物体信息。

11. 一种信息处理方法，由对利用血压测定部测定出的血压值进行处理的装置进行，其中，

所述信息处理方法包括：

判定在第一期间中测定出的被测定者的第一生物体信息是否满足第一条件，

在所述第一生物体信息满足所述第一条件的情况下，针对所述被测定者判定所述第一生物体信息满足所述第一条件的次数是否超过第一值，

在不超过所述第一值的情况下，选择第一消息，

在超过所述第一值的情况下，选择第二消息，

判定在与所述第一期间不同的第二期间中测定出的被测定者的第二生物体信息是否满足第二条件，

在所述第二生物体信息满足所述第二条件的情况下，针对所述被测定者判定所述第二生物体信息满足所述第二条件的次数是否超过第二值，

在不超过所述第二值的情况下，选择第三消息，

在超过所述第二值的情况下，选择第四消息。

12. 一种信息处理程序，使处理器作为权利要求1至10中任一项所述的信息处理装置所具有的各部发挥功能。

信息处理装置、方法以及程序

技术领域

[0001] 本发明涉及对测定出的血压值进行处理的信息处理装置、方法以及程序。

背景技术

[0002] 在高血压的治疗中,通常医生根据诊察结果为患者开降压药。关于开药的方法规定了指导方针,医生按照该指导方针根据既往史、血压值及其变动量等决定处方内容(例如,参照日本高血压治疗指导方针2014(JSH2014)或者James PA, Oparil S, Carter BL, et al. “2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults” JAMA, 2014; 311: 507)。

[0003] 另外,已知有如下方法:从药方中记载的生活习惯病的伤病名中提取与伤病名相关的健康就诊的检查数据来运算各医科学会的就诊基准,判别是否需要向医疗机构就诊(例如,参照日本特开2004-164173号公报)。

发明内容

[0004] 关心自身的健康的人有时在家测定自身的血压值。但是,一般而言,被测定者不掌握指导方针(例如,日本高血压治疗指导方针2014)。因此,即使被测定者自己自身测定了血压值,也难以由被测定者自己判断是否应该向医疗机构、专科医生或生活习惯认定医生就诊。

[0005] 一个方面,本发明鉴于这样的实际情况而提出,其目的在于,提供一种能够对由被测定者自身判断是否应当向医疗机构、专科医生或生活习惯认定医生就诊进行辅助的技术。

[0006] 本发明为了解决上述的课题,采用以下的结构。

[0007] 即,本发明的第一方式的信息处理装置,判定在第一期间中测定出的被测定者的第一生物体信息是否满足第一条件,在所述第一生物体信息满足所述第一条件的情况下,针对所述被测定者判定所述第一生物体信息满足所述第一条件的次数是否超过第一值,在不超过所述第一值的情况下,选择第一消息,在超过所述第一值的情况下,选择第二消息,判定在与所述第一期间不同的第二期间中测定出的被测定者的第二生物体信息是否满足,在所述第二生物体信息满足所述第二条件的情况下,针对所述被测定者判定所述第二生物体信息满足所述第二条件的次数是否超过第二值,在不超过所述第二值的情况下,选择第三消息,在超过所述第二值的情况下,选择第四消息。

[0008] 根据日本的高血压治疗指导方针,记载了高血压的判定基准等。但是,被测定者并不是必须理解日本的高血压治疗指导方针。但是,根据第一方式,即使是不理解日本的高血压治疗指导方针的被测定者,也能够确认是否应该向医疗机构、专科医生或生活习惯认定医生就诊。

[0009] 在本发明的第二方式的信息处理装置中,第一消息至第四消息分别包含不同的消息。

[0010] 根据第二方式,信息处理装置能够基于被测定者的生物体信息,向被测定者提示适当的消息。即,即使是不理解日本的高血压治疗指导方针的被测定者,也能够确认是否应当向医疗机构、专科医生或生活习惯认定医生就诊。

[0011] 在本发明的第三方式的信息处理装置中,所述第一生物体信息包含在1周中在1个时机以上测定的天数至少是5天的血压值的平均值,所述第二生物体信息包含在1周中的至少1个时机测定的血压值的平均值。

[0012] 根据第三方式,信息处理装置能够进行根据日本的高血压治疗指导方针的判定。

[0013] 在本发明的第四方式的信息处理装置中,是否满足所述第一条件的判定至少包括判定所述第一生物体信息所包含的收缩期血压值是否在第三值以上、或者所述第一生物体信息所包含的舒张期血压值是否在第四值以上,是否满足所述第二条件的判定至少包括判定所述第二生物体信息所包含的收缩期血压值是否在第五值以上、或者所述第二生物体信息所包含的舒张期血压值是否在第六值以上。

[0014] 根据第四方式,信息处理装置能够进行根据日本的高血压治疗指导方针的判定。

[0015] 在本发明的第五方式的信息处理装置中,当接收到被测定者的生物体信息时,判定该生物体信息是所述第一生物体信息还是所述第二生物体信息。

[0016] 根据第五方式,信息处理装置能够进行根据日本的高血压治疗指导方针的判定。

[0017] 在本发明的第六方面的信息处理装置中,判定所述第一生物体信息是否满足第三条件,在所述第一生物体信息满足所述第三条件的情况下,判定所述第一生物体信息是否满足所述第一条件,在所述第一生物体信息不满足所述第三条件的情况下,选择第五消息。

[0018] 根据第六方式,信息处理装置能够基于被测定者的生物体信息,向被测定者提示适当的消息。

[0019] 在本发明的第七方式的信息处理装置中,对供给所述第一生物体信息或所述第二生物体信息的装置,显示所选择的消息。

[0020] 根据第七方式,信息处理装置能够基于被测定者的生物体信息,向被测定者提示适当的消息。

[0021] 在本发明的第八方式的信息处理装置中,所述第一消息和所述第二消息至少包含建议向医疗机构就诊的消息,所述第三消息和第四消息至少包含建议向专科医生或生活习惯认定医生就诊的消息。

[0022] 根据第八方式,信息处理装置能够基于被测定者的生物体信息,向被测定者提示适当的消息。

[0023] 在本发明的第九方式的信息处理装置中,所述第一期间是白天,所述第二期间是夜间。

[0024] 根据第九方式,信息处理装置能够进行根据日本的高血压治疗指导方针的判定。

[0025] 在本发明的第十方式的信息处理装置中,所述信息处理装置具有存储部,该存储部存储所述第一生物体信息以及所述第二生物体信息。

[0026] 根据第十方式,能够存储被测定者的生物体信息。由此,信息处理装置能够基于在多个日期时间测定出的生物体信息来进行判定。其结果,信息处理装置能够进行根据日本的高血压治疗指导方针的判定。

[0027] 根据本发明,能够提供一种能够对由被测定者自身判断是否应当向医疗机构、专

科医生或者生活习惯认定医生就诊进行辅助的技术。

附图说明

- [0028] 图1是示意性地例示包括第一实施方式的信息处理装置的信息处理系统的一例的框图。
- [0029] 图2是表示包括第一实施方式的信息处理装置的信息处理系统的整体结构的框图。
- [0030] 图3是表示血压计的结构例的框图。
- [0031] 图4是表示便携信息终端的结构例的框图。
- [0032] 图5是表示医生终端的结构例的框图。
- [0033] 图6是表示服务器的结构例的框图。
- [0034] 图7是示意性地例示服务器的功能结构的一例的框图。
- [0035] 图8是例示第一实施方式的信息处理装置的处理过程的一例的流程图。
- [0036] 图9是例示第一实施方式的信息处理装置的处理过程的一例的流程图。
- [0037] 图10是例示第一实施方式的信息处理装置的处理过程的一例的流程图。
- [0038] 图11是例示第一实施方式的信息处理装置的处理过程的一例的流程图。
- [0039] 图12是例示第一实施方式的信息处理装置的处理过程的一例的流程图。
- [0040] 图13是例示第二实施方式的信息处理装置的处理过程的一例的流程图。
- [0041] 图14是例示第三实施方式的信息处理装置的处理过程的一例的流程图。
- [0042] 图15是例示第四实施方式的信息处理装置的处理过程的一例的流程图。
- [0043] 图16是例示第四实施方式的信息处理装置的处理过程的一例的流程图。
- [0044] 图17是例示第四实施方式的信息处理装置的处理过程的一例的流程图。
- [0045] 图18是例示第五实施方式的信息处理装置的处理过程的一例的流程图。
- [0046] 图19是例示第六实施方式的信息处理装置的处理过程的一例的流程图。
- [0047] 图20是例示第七实施方式的信息处理装置的处理过程的一例的流程图。
- [0048] 图21是例示第八实施方式的信息处理装置的处理过程的一例的流程图。

具体实施方式

[0049] 以下,基于附图对本发明的一个方面的实施方式(以下,也表述为“本实施方式”)进行说明。但是,以下说明的本实施方式在所有方面只不过是本发明的例示。当然能够在不脱离本发明的范围的情况下进行各种改良和变形。即,在实施本发明时,也可以适当采用与实施方式相应的具体结构。此外,在本实施方式中,利用自然语言说明了出现的数据,更具体而言,由计算机可识别的模拟语言、命令、参数、机器语言等进行指定。

[0050] [应用例]

[0051] 首先,使用图1对应用本发明的场景的一例进行说明。图1示意性地例示应用例的信息处理装置的一例。

[0052] 即使只是在家庭等中测定了血压,被测定者也无法判断自己自身是否应该通过医疗机构、专科医生或生活习惯认定医生进行就诊。因此,在应用例中,对能够针对这样的被测定者建议是否应该向医疗机构、专科医生或生活习惯认定医生就诊的信息处理装置进行

说明。

[0053] [应用例的结构]

[0054] 在说明信息处理装置的结构之前,对信息处理装置的概要进行说明。信息处理装置基于接收完成的用户(被测定者)的生物体信息(包括血压值),建议是否应该向医疗机构、专科医生或生活习惯认定医生就诊。此外,以下,“血压值”是指收缩期血压(Systolic Blood Pressure)SYS、舒张期血压(Diastolic Blood Pressure)DIA。此外,只要不区分收缩期血压SYS和舒张期血压DIA,就仅记载为血压值。

[0055] 如图1所示,信息处理装置IPE具有接收部IPER、信息存储部IPEB、判定部IPED、消息存储部IPEM、消息选择部IPES以及消息发送部IPET。

[0056] 就诊部IPER从任意的终端(例如用户终端:用户使用的终端)接收用户(被测定者)的生物体信息(包括血压值)、命令、以及对消息的响应等。

[0057] 信息存储部IPEB按每个用户存储接收到的生物体信息。

[0058] 判定部IPED判定存储于信息存储部IPEB的生物体信息是否满足规定的条件。

[0059] 消息存储部IPEM存储向用户终端发送的多个消息。

[0060] 消息选择部IPES基于判定部IPED的判定结果来决定向用户终端发送的消息。

[0061] 消息发送部IPET将由消息选择部IPES决定的消息向用户终端发送(发行)。

[0062] [应用例的动作]

[0063] 接着,说明信息处理装置IPE建议是否应该向医疗机构、专科医生或生活习惯认定医生就诊的动作(就诊建议动作)的一个例子。信息处理装置IPE在进行就诊建议动作时,进行例如与白天的生物体信息相关的动作、或者与夜间的生物体信息相关的动作中的任一个。

[0064] 判定部IPED在接收到就诊建议动作的命令时,判定是与白天的生物体信息相关的动作还是与夜间的生物体信息相关的动作。

[0065] 在此,对判定为信息处理装置IPE进行与白天的生物体信息相关的动作的情况进行说明。首先,判定部IPED判定用户的第一生物体信息(例如,在1周中在1个时机以上测定的天数至少为5天的血压值的平均值(以下为了简单,也记载为“1周中在5个时机测定的血压值的平均值”))是否满足第一条条件(收缩期血压SYS的平均值是否超过135mmHg、舒张期血压DIA的平均值是否超过85mmHg、或者是否收缩期血压SYS的平均值超过135mmHg且舒张期血压DIA的平均值超过85mmHg)。并且,判定部IPED在判定为第一生物体信息满足第一条条件的情况下,针对用户判定第一生物体信息满足第一条条件的次数是否超过第一值(例如“2”)。在不超过第一值的情况下,消息选择部IPES选择第一消息(例如,建议向医疗机构就诊的消息),在超过第一值的情况下,消息选择部IPES选择第二消息(与第一消息不同的消息)。然后,消息发送部IPET将从消息存储部IPEM接收到的选择消息向用户终端发送。这样,进行与白天的生物体信息相关的动作。此外,1个时机是测定血压的时机的单位。例如,不管在早上连续地测定2次还是仅测定1次,作为血压测定的时机都为1个时机。

[0066] 接着,对判定为信息处理装置IPE进行与夜间的生物体信息相关的动作的情况进行说明。首先,判定部IPED判定用户的第二生物体信息(例如,在1周中在至少1个时机测定的血压值的平均值)是否满足第二条条件(收缩期血压SYS的平均值是否超过120mmHg、舒张期血压DIA的平均值是否超过85mmHg、或者是否收缩期血压SYS的平均值超过120mmHg且舒张

期血压DIA的平均值超过85mmHg)。并且,判定部IPED在判定为第二生物体信息满足第二条件的情况下,针对用户判定第二生物体信息满足第二条件的次数是否超过第二值(例如“2”)。在不超过第二值的情况下,消息选择部IPES选择第三消息(例如,建议向专科医生或生活习惯认定医生就诊的消息),在超过第二值的情况下,选择第四消息(与第一消息不同的消息)。然后,消息发送部IPET将从消息存储部IPEM接收到的选择消息向用户终端发送。这样,进行与夜间的生物体信息相关的动作。

[0067] 此外,上述第一条件和第二条件例如基于日本高血压治疗指导方针2014来决定。

[0068] [应用例的效果]

[0069] 根据日本高血压治疗指导方针2014,在白天的与高血压相关的判断和夜间的与高血压相关的判断中使用的条件不同。另外,有时希望基于白天的测定结果的就诊建议消息和基于夜间的测定结果的就诊建议消息不同。

[0070] 应用例的信息处理装置IPE在与白天的生物体信息相关的动作或者与夜间的生物体信息相关的动作中,通过分别不同的条件进行高血压的判定,并分别向用户终端发送不同的消息。

[0071] 因此,即使用户不掌握日本高血压治疗指导方针2014的内容,仅通过测定血压值,信息处理装置IPE也能够适当地判断是否应该向医疗机构、专科医生或生活习惯认定医生就诊。

[0072] <1>第一实施方式

[0073] 以下,对上述应用例的第一实施方式进行说明。

[0074] <1-1>结构

[0075] <1-1-1>信息处理系统

[0076] 图2是表示包括第一实施方式的信息处理装置的信息处理系统的整体结构的框图。如图2所示,信息处理系统例如包含多个用户终端UT(在图2中为UT1~UTn,n为任意的整数)、通信网络NW、服务器SV、以及多个医生终端DT(在图2中为DT1~DTm,m为任意的整数)。用户终端UT1~UTn、服务器SV以及医生终端DT1~DTm分别能够经由通信网络NW相互通信。此外,在不区分用户终端UT1~UTn的情况下,仅记载为用户终端UT。同样地,在不区分医生终端DT1~DTm的情况下,仅记载为医生终端DT。用户终端UT是应用例的“用户终端”的一例。服务器SV是应用例的“信息处理装置IPE”的一例。

[0077] <1-1-1-1>用户终端

[0078] 如图2所示,用户终端UT1~UTn分别具有血压计(血压测定部)BT1~BTn和便携信息终端IT1~ITn。此外,在不区分血压计BT1~BTn的情况下,仅记载为血压计BT。同样地,在不区分便携信息终端IT1~ITn的情况下,仅记载为便携信息终端IT。

[0079] <1-1-1-1-1>血压计

[0080] 在说明血压计BT的具体结构之前,对血压计BT的概要进行说明。血压计BT例如是手表型的可穿戴终端。血压计BT佩戴于用户(被测定者)的手腕上,通过用户的操作或在预先设定的时机或时间间隔来测定血压值。然后,血压计BT例如通过无线接口向便携信息终端IT发送将用户的血压值(包括收缩期血压SYS、舒张期血压DIA)、测定日期时间、用户信息(例如用户ID)、第1标志关联起来而得到的生物体信息。用户ID是分配给每个用户的标识符。后面说明第1标志。另外,血压计BT不限于佩戴于手腕的类型,也可以是将袖带卷绕于上

臂等的类型或固定类型。另外,血压计BT1~BTn也可以是相互不同的机型的血压计。

[0081] 使用图3,对血压计BT的具体结构的一个例子进行说明。图3是表示血压计BT的结构例的框图。

[0082] 如图3所示,血压计BT具有控制部11、通信部12、存储部13、操作部14、显示部15、加速度传感器16、生物体传感器17、环境传感器18以及夜间开关19。

[0083] 控制部11例如具有处理器11a和存储器11b。控制部11通过处理器11a使用存储器11b执行程序,实现各种动作控制以及数据处理等。处理器11a例如是包含运算电路的CPU(Central Processing Unit:中央处理单元)、MPU(Micro Processing Unit:微处理单元)等。存储器11b例如包括存储处理器11a执行的程序的非易失性的存储器、以及作为工作存储器使用的RAM(Random Access Memory:随机存取存储器)等易失性存储器。控制部11具有未图示的时钟,能够对当前的日期时间进行计时。处理器11a通过执行存储器11b或者存储部13所存储的程序,能够执行各部的控制以及数据处理。即,处理器11a根据来自操作部14的操作信号来进行各部的动作控制,进行针对生物体传感器17以及环境传感器18测定的生物体信息的数据处理。

[0084] 通信部12是用于与便携信息终端IT进行通信的通信接口。作为通信接口,例如使用采用Bluetooth(蓝牙,注册商标)等近距离无线数据通信标准的接口。通信部12向便携信息终端IT发送数据,或接收来自便携信息终端IT的数据。通信部12的通信可以是无线通信或有线通信中的任一种。

[0085] 存储部13存储用于控制血压计BT的程序的数据、用于设定血压计BT的各种功能的设定数据、加速度传感器16、生物体传感器17以及环境传感器18测定出的生物体信息等。此外,存储部13也可以用作执行程序时的工作存储器等。

[0086] 操作部14例如由未图示的触摸面板以及操作按钮(操作键)等操作设备构成。操作部14检测用户的操作,并将表示操作内容的操作信号向控制部11输出。此外,操作部14并不限于触摸面板、操作按钮。操作部14例如也可以具有识别基于用户的声音的操作指示的声音识别部、认证用户的生物体的一部分的生物体认证部、通过拍摄用户的面部、身体得到的图像来识别用户的表情、姿势的图像识别部等。

[0087] 显示部15例如包括显示画面(例如,LCD(Liquid Crystal Display:液晶显示器)或EL(Electroluminescence:电致发光)显示器等)、指示器等,按照来自控制部11的控制信号来显示信息。

[0088] 加速度传感器16检测血压计BT的主体所承受的加速度。例如,加速度传感器获得三轴或六轴的加速度数据。加速度数据能够用于推定佩戴该血压计BT的用户的活动量(姿势和/或动作)。控制部11能够将基于日期时间信息的测定日期时间与加速度传感器16测定的加速度数据相关联而作为生物体信息输出。

[0089] 生物体传感器17测定用户的生物体信息。生物体传感器17例如包括血压传感器17a。血压传感器17a测定用户的血压值。

[0090] 作为生物体传感器17获取的生物体信息,除了血压值之外,还可以设想脉搏数、脉搏数据、心电数据、心率数据、体温数据等,可以设置用于测定这些生物体信息的传感器作为生物体传感器17。

[0091] 血压传感器17a是连续测定型或非连续测定型的血压传感器。血压传感器17a是能

够测定血压(例如,收缩期血压和舒张期血压)的值的血压传感器。血压传感器17a可以包括按心跳的每一拍测定血压值的Beat by Beat(BbB)方式的血压传感器,但并不限于此。

[0092] 例如,血压传感器17a能够应用使用了示波方式、Pulse Transit Time(PTT)方式、张力测量方式、光学方式、电波方式或者超声波方式等的血压传感器。示波方式是利用袖带压迫上臂,通过袖带内的振动波形测定血压值的方式。PTT方式是测定脉搏波传播时间,根据测定出的脉搏波传播时间来推定血压值的方式。张力测量方式是使压力传感器与手腕的桡骨动脉等动脉通过的生物体部位直接接触,并使用压力传感器所检测的信息来测量血压值的方式。光学方式、电波方式以及超声波方式是向血管照射光、电波或超声波并根据其反射波测定血压值的方式。

[0093] 环境传感器18包括测量用户的周围的环境信息并获取测量的环境数据的传感器。在图3所示的结构例中,环境传感器18例如包括气温传感器18a。但是,环境传感器18除了气温以外,也可以包括测定温度、湿度、声音、光等的传感器。环境传感器18也可以包括对设想与血压值的变动直接或者间接关联的环境的信息(环境数据)进行测定的传感器。另外,控制部11能够将环境传感器18测定的环境数据与基于日期时间信息而设定的测定日期时间关联起来作为环境数据输出。

[0094] 夜间开关19例如被用户按压时,将该情况通知给控制部11。控制部11在夜间开关19被按压后几小时后(例如4小时后),自动地进行血压值的测定。控制部11对在夜间开关19被按压后(以夜间开关19为触发)测定的血压值建立第一标记。

[0095] 在此,对第1标志进行说明。第1标志是用于判定测定出的血压值是在夜间测定的还是在白天测定的信息。具体而言,在夜间进行了血压值的测定的情况下,建立“第1标志”(例如,将第1标志的数据设为“1”),在白天进行了血压值的测定的情况下,不建立“第1标志”(例如,将第1标志的数据设为“0”)。

[0096] 控制部11基于血压值的测定日期时间或夜间开关19来变更第1标志。具体而言,控制部11在血压值的测定日期时间为夜间(例如,AM2:00~AM3:59)之间的情况下,或者在以夜间开关19为触发而测定血压值的情况下,建立“第1标志”。另外,在血压值的测定日期时间为白天(例如,AM4:00~AM1:59)之间的情况下,控制部11不建立“第1标志”(将第1标志的数据设为“0”)。夜间及白天的定义例如由日本高血压治疗指导方针2014定义。

[0097] 即,以夜间开关19为触发而测定的血压值作为夜间测定的血压值进行处理。

[0098] 此外,以下,将夜间的情况记载为第一期间,将白天的情况记载为第二期间。

[0099] <1-1-1-1-2>便携信息终端

[0100] 在说明便携信息终端IT的具体结构之前,说明便携信息终端IT的概要。便携信息终端IT例如是智能设备(典型的是智能手机、平板型终端)。便携信息终端IT接收从血压计BT发送的生物体信息,经由通信网络NW向服务器SV传输生物体信息。便携信息终端IT也可以安装例如用于管理生物体信息的应用软件(程序)。此外,便携信息终端IT1~ITn也可以是相互不同的机型的终端。然而,便携信息终端IT在用户ID未与从血压计BT接收的生物体信息关联的情况下,也可以将用户ID与从血压计BT接收的生物体信息相关联。该用户ID也可以存储在存储部22或存储器21b中。

[0101] 使用图4,对便携信息终端IT的具体结构的一例进行说明。图4是表示便携信息终端IT的结构例的框图。

[0102] 如图4所示,便携信息终端IT包括控制部21、存储部22、通信部23、显示部24以及操作部25等。

[0103] 控制部21例如具有处理器21a和存储器21b。此外,由于控制部21的基本结构与控制部11相同,因此,省略详细的说明。

[0104] 存储部22例如由半导体存储器或磁盘等构成。存储部22也可以存储控制部21的处理器21a执行的程序。另外,存储部22也可以存储从血压计BT供给的生物体信息等。另外,存储部22也可以存储显示于显示部24的显示数据等。

[0105] 通信部23是用于与血压计BT以及服务器SV进行通信的通信接口。通信部23进行来自血压计BT的数据的接收、或向血压计BT的动作指示的发送。通信部23的通信可以是无线通信,也可以是有线通信。进而,通信部23经由网络NW向服务器SV发送数据或接收来自服务器SV的数据。通信部23的通信可以是无线通信,也可以是有线通信。在本实施方式中,网络NW例如假定因特网等进行说明,但并不限于此,也可以是LAN那样的其他种类的网络,也可以是使用USB线缆等通信线缆的1对1的通信。

[0106] 显示部24包括显示画面(例如,LCD或者EL显示器等)。显示部24通过控制部21的控制来控制显示画面上显示的显示内容。

[0107] 操作部25将与用户的操作对应的操作信号向控制部21发送。操作部25例如是设置在显示部24的显示画面上的触摸面板。操作部25不限于触摸面板,也可以是操作按钮、键盘以及鼠标等。另外,操作部25也可以具有识别基于用户的声音的操作指示的声音识别部、认证用户的生物体的一部分的生物体认证部、或者识别用户的表情、姿势的图像识别部等。

[0108] 此外,在血压计BT无法向便携信息终端IT发送生物体信息的情况下,便携信息终端IT也可以向服务器SV发送用户手动输入的血压值。

[0109] <1-1-1-2>医生终端

[0110] 在说明医生终端DT的具体结构之前,对医生终端DT的概要进行说明。医生终端DT例如由固定设置型的个人计算机、便携式的笔记本型个人计算机或平板型终端构成。医生终端DT例如能够通过使用浏览器在与服务器SV之间进行数据的发送接收。具体而言,医生终端DT能够使用浏览器向服务器SV发送与用户相关的信息,并显示从服务器SV发送的信息。此外,医生终端DT1~DTm也可以是相互不同的机型的终端。此外,医生终端DT也可以从血压计BT接收生物体信息,并进行各种处理。

[0111] 使用图5,说明医生终端DT的具体结构的一例。图5是表示医生终端DT的结构例的框图。

[0112] 如图5所示,医生终端DT具有控制部31、存储部32、通信部33、显示部34以及操作部35等。

[0113] 控制部31例如具有处理器31a和存储器31b。此外,由于控制部31的基本结构与控制部11相同,因此,省略详细的说明。

[0114] 存储部32例如由磁盘、半导体存储器、光盘、光磁盘等构成。存储部32也可以存储控制部31的处理器31a执行的程序。

[0115] 通信部33是用于与服务器SV进行通信的通信接口。通信部33经由网络NW向服务器SV发送数据,或者接收来自服务器SV的数据。通信部33的通信可以是无线通信,也可以是有线通信。在本实施方式中,假定通信部33经由LAN那样的其他种类的网络与服务器SV进行通

信来进行说明,但并不限于此,也可以包括使用通信线缆串行地进行通信的通信部。

[0116] 显示部34包括显示画面(例如,LCD或者EL显示器等)。显示部34通过控制部31的控制来控制显示画面上显示的显示内容。

[0117] 操作部35将与用户的操作对应的操作信号向控制部31发送。操作部35例如是设置在显示部34的显示画面上的触摸面板。操作部35不限于触摸面板,也可以是操作按钮、键盘以及鼠标等。另外,操作部35也可以具有识别基于用户的声音的操作指示的声音识别部、认证用户的生物体的一部分的生物体认证部、或者识别用户的表情、姿势的图像识别部等。

[0118] <1-1-1-3>服务器

[0119] 在说明服务器SV的具体结构之前,对服务器SV的概要进行说明。服务器SV是服务器计算机。在本实施方式中,假定服务器SV是在通用的计算机装置中安装了程序(软件)以进行后述的处理的服务器来进行说明。服务器SV存储从用户终端UT发送的生物体信息。服务器SV例如为了供用户的健康指导或者诊断使用,也可以根据来自医疗机构、专科医生、或者生活习惯认定医生所持有的医生终端DT的访问来发送该用户的生物体信息。此外,关于服务器SV实现的功能例在后面说明。

[0120] 使用图6,对服务器SV的具体结构的一例进行说明。图6是表示服务器SV的结构例的框图。

[0121] 如图6所示,服务器SV具有控制部41、存储部42以及通信部43。

[0122] 控制部41例如具有处理器41a和存储器41b。此外,由于控制部41的基本结构与控制部11相同,因此,省略详细的说明。

[0123] 存储部42例如由磁盘、半导体存储器、光盘、光磁盘等构成。存储部42存储从用户终端UT获取的各种生物体信息。另外,存储部42也可以存储控制部41的处理器41a执行的程序。

[0124] 通信部43是用于与用户终端UT或者医生终端DT进行通信的通信接口。通信部43经由网络NW向用户终端UT或者医生终端DT发送数据或者接收来自用户终端UT或者医生终端DT的数据。通信部43的通信可以是无线通信,也可以是有线通信。

[0125] <1-1-2>服务器的功能结构

[0126] 接着,使用图7说明本实施方式的服务器SV的功能结构的一例。图7是示意性地例示本实施方式的服务器SV的功能结构的一例的框图。

[0127] 服务器SV的控制部41将存储在存储部42中的程序在存储器41b中展开。然后,控制部41通过处理器41a解释并执行在存储器41b中展开的程序,从而控制服务器SV的各结构构件。由此,如图7所示,本实施方式的服务器SV作为具有接收部51、控制部52、信息存储部53、条件判定部54、消息选择部55、消息存储部56以及消息发送部57的计算机发挥功能。接收部51是应用例的“接收部IPER”的一例。信息存储部53是应用例的“信息存储部IPEB”的一例。条件判定部54是应用例的“判定部IPED”的一例。消息选择部55是应用例的“消息选择部IPES”的一例。消息存储部56是应用例的“消息存储部IPEM”的一例。消息发送部57是应用例的“消息发送部IPET”的一例。

[0128] 接收部51接收生物体信息、命令或者与消息对应的响应(仅记载为响应),并提供给控制部52。

[0129] 控制部52基于来自接收部51的生物体信息、命令或响应,开始就诊建议动作或更

新存储于信息存储部53的生物体信息。

[0130] 控制部52基于响应,向生物体信息附加标志(例如,第2~第n(n是任意的整数)标志)。

[0131] 控制部52基于来自接收部51的命令或响应,开始就建议动作,或更新存储于信息存储部53的生物体信息。

[0132] 信息存储部53按每个用户具有数据存储区域。通过对每个用户管理数据存储区域,能够适当地管理包含多个被测定者的生物体信息的生物体管理信息。数据存储区域例如在服务器SV的存储器41b或存储部42中展开。数据存储区域存储经由例如网络NW接收的生物体信息。此外,后面说明数据存储区域的一例。信息存储部53也可以通过经由例如便携信息终端IT或者医生终端DT的用户的指示,能够利用便携信息终端IT或者医生终端DT进行显示。

[0133] 条件判定部54判定存储于信息存储部53的生物体信息是否满足规定的条件。条件判定部54通过参照“第1标志”,能够判定测定对象的生物体信息的期间是夜间还是白天。

[0134] 消息选择部55基于从条件判定部54供给的判定结果来选择消息。

[0135] 消息存储部56存储有多个消息。消息存储部56将由消息选择部55选择的向消息发送部57供给。消息存储部56例如在服务器SV的存储器41b或存储部42中展开。存储在消息存储部56中的消息能够适当地变更。消息存储部56例如也可以通过经由便携信息终端IT或者医生终端DT的用户的指示,能够利用便携信息终端IT或者医生终端DT进行显示。

[0136] 消息发送部57将从消息存储部56供给的消息发送(发行)给例如便携信息终端IT或者医生终端DT。

[0137] 例如,用户能够通过便携信息终端IT接收来自消息发送部57的消息,并确认消息。另外,根据消息的不同,还存在要求来自用户的响应的消息。当用户通过便携信息终端IT对消息进行响应时,向接收部51供给响应。

[0138] <1-1-3>数据存储区域的结构例

[0139] 接着,对信息存储部53的数据存储区域的一例进行说明。为了简单起见,着眼于一个用户对数据存储区域进行说明。

[0140] 数据存储区域例如针对生物体信息所包含的每个用户信息(例如用户ID)存储生物体信息所包含的测定日期时间、生物体信息所包含的收缩期血压SYS、生物体信息所包含的舒张期血压DIA、生物体信息所包含的第1标志、以及第2标志~第n标志。

[0141] 此外,如上所述,第1标志是表示血压值的测量日期时间是“夜间还是白天”的标志。另外,第2标志~第n标志是表示对消息的响应的标志。另外,数据存储区域也可以包含上述以外的数据。

[0142] 例如,信息存储部53能够从用户ID等输出血压值及标志。

[0143] 另外,以下为了简单起见,将数据存储区域中存储的上述数据定义为“生物体管理信息”。

[0144] <1-2>动作

[0145] <1-2-1>生物体信息存储动作

[0146] 接着,使用图8,对第一实施方式的信息处理装置的生物体信息存储动作例进行说明。图8是例示信息处理装置的处理过程的一例的流程图。此外,以下说明的处理过程仅为

一例,各处理可以尽可能地变更。另外,对于以下说明的处理过程,能够根据实施方式适当地进行步骤的省略、置换以及追加。

[0147] 在此,对在信息存储部53中存储生物体信息的动作进行说明。

[0148] [步骤S101]

[0149] 接收部51进行待机,直到经由网络NW接收生物体信息为止。

[0150] [步骤S102]

[0151] 在接收部51接收生物体信息的情况下,在信息存储部53中存储生物体信息。

[0152] <1-2-2>生物体管理信息更新动作

[0153] 接着,使用图9,对第一实施方式的信息处理装置的生物体管理信息更新动作例进行说明。图9是例示信息处理装置的处理过程的一例的流程图。此外,以下说明的处理过程仅为一例,各处理可以尽可能地变更。另外,对于以下说明的处理过程,能够根据实施方式适当地进行步骤的省略、置换以及追加。

[0154] 在此,说明对存储于信息存储部53的生物体管理信息进行更新的动作。

[0155] [步骤S201]

[0156] 接收部51进行待机,直到接收对消息的响应为止。

[0157] [步骤S202]

[0158] 在接收部51接收对消息的响应的情况下(步骤S202:是),控制部52确定与响应相关的用户。控制部52若确定与响应相关的用户,则根据响应内容适当设定第2标志~第n标志。

[0159] [步骤S203]

[0160] 控制部52在设定了第2标志~第n标志之后,对存储于信息存储部53的用户的生物体管理信息进行更新。

[0161] <1-2-3>就诊建议动作

[0162] 接着,使用图10~图12,对第一实施方式的信息处理装置的就诊建议动作例进行说明。图10~图12是例示信息处理系统的处理过程的一例的流程图。此外,以下说明的处理过程仅为一例,各处理可以尽可能地变更。另外,对于以下说明的处理过程,能够根据实施方式适当地进行步骤的省略、置换以及追加。

[0163] 在此,对服务器SV进行就诊建议的动作进行说明。

[0164] 首先,使用图10说明第一实施方式的信息处理装置的就诊建议动作的初始动作。

[0165] [步骤S301]

[0166] 接收部51进行待机,直到接收用于进行就诊建议动作的命令为止。这里,命令例如可以是来自便携信息终端IT或医生终端DT的命令。另外,也可以考虑根据生物体信息的接收,服务器SV自动地进行就诊建议动作的情况。在这样的情况下,生物体信息的接收可以成为命令。

[0167] [步骤S302]

[0168] 接收部51在接收用于进行就诊建议动作的命令的情况下(步骤S301:是),控制部52确定进行就诊建议动作的对象的用户。

[0169] [步骤S303]

[0170] 控制部52若确定进行就诊建议动作的对象的用户,则判定是否为与第一期间(夜

间)相关的就诊建议动作。即,控制部52对要求与第一期间相关的就诊建议动作还是要求与第二期间(白天)相关的就诊建议动作进行判定。

[0171] 使用图11,对图10的A的后续,即与第二期间相关的就诊建议动作进行说明。在此,与第二期间相关的就诊建议动作是指,例如基于在白天测定出的血压值的就诊建议动作。

[0172] [步骤S401]

[0173] 在控制部52判定为是与第二期间相关的就诊建议动作时(步骤S303:否),条件判定部54判定与存储于信息存储部53的第二期间相关的信息是否满足第一条条件。

[0174] 该第一条条件例如是日本高血压治疗指导方针2014所记载的与白天的血压值相关的条件。具体而言,条件判定部54判定是否在1周中在5个时机测量了白天(AM4:00~AM1:59)的血压值。

[0175] 该第一条条件例如存储在服务器SV的存储器41b或存储部42中。并且,第一条条件能够适当地变更。

[0176] [步骤S402]

[0177] 条件判定部54参照存储于信息存储部53的生物体管理信息,在判定为不满足第一条条件的情况下(步骤S401:否),将该意思传送给消息选择部55。

[0178] 在不满足第一条条件的情况下,消息选择部55选择应显示给用户的第一消息。该第一消息例如是“由于不满足第一条条件,所以不能执行就诊建议动作”的意思的消息。另外,在第一消息中,也可以包含“若在规定的期间后测定L次(L是整数)血压值,则不能执行就诊建议动作”这样的意思的消息。该第一消息能够适当变更。

[0179] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第一消息。然后,消息发送部57将第一消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0180] 由此,用户能够在任意的终端确认第一消息。例如,用户通过观看第一消息,能够掌握对于执行就诊建议动作而言测定次数不足的情况。因此,用户能够为了执行就诊建议动作而适当地进行血压值的测定。

[0181] [步骤S403]

[0182] 条件判定部54参照存储于信息存储部53的生物体管理信息,在判定为满足第一条条件的情况下(步骤S401:是),判定存储于信息存储部53的生物体管理信息是否满足第二条条件。

[0183] 该第二条条件例如是日本高血压治疗指导方针2014所记载的基于白天的血压值的与高血压的判定相关的条件。具体而言,条件判定部54判定在1周中在5个时机测定的白天(AM4:00~AM1:59)的收缩期血压SYS的平均值是否超过135mmHg、或者在1周中在5个时机测定的白天的舒张期血压DIA的平均值是否超过85mmHg、或者是否收缩期血压SYS的平均值超过135mmHg且舒张期血压DIA的平均值超过85mmHg。

[0184] 该第二条条件例如存储在服务器SV的存储器41b或存储部42中。并且,第二条条件能够适当地变更。

[0185] [步骤S404]

[0186] 条件判定部54参照存储于信息存储部53的生物体管理信息,在判定为不满足第二条条件的情况下(步骤S403:否),将该意思向消息选择部55传送。

[0187] 在不满足第二条条件的情况下,消息选择部55选择应显示给用户第二消息。该第

二消息例如是“由于不满足第二条件,因此不是高血压,不需要向医疗机构就诊”的意思的消息。该第二消息能够适当变更。

[0188] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第二消息。然后,消息发送部57将第二消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0189] 由此,用户能够在任意的终端确认第二消息。例如,用户通过观看第二消息,能够掌握自己自身是健康的。

[0190] [步骤S405]

[0191] 条件判定部54参照存储于信息存储部53的生物体管理信息,在判定为满足第二条件的情况下(步骤S403:是),判定满足第二条件的次数是否为第X次(X为整数)以上。在此,例如X为2。

[0192] [步骤S406]

[0193] 条件判定部54在判定为满足第二条件的次数不是第X次以上的情况下(步骤S405:否),将该意思传送给消息选择部55。

[0194] 消息选择部55在满足第二条件的次数不是第X次以上的情况下,选择应显示给用户的第三消息。该第三消息例如是就诊建议消息。具体而言,第三消息是“通过医疗机构就诊吗?”这样的意思的消息。另外,在第三消息中包含“建议去医疗机构就诊”这一意思的消息。该第三消息能够适当变更。

[0195] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第三消息。然后,消息发送部57将第三消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0196] 由此,用户能够通过任意的终端确认第三消息。例如,用户通过观看第三消息,能够掌握自己自身应该去医疗机构就诊。进而,若用户通过任意的终端对第三消息(“通过医疗机构就诊吗?”这样的意思的消息)进行响应(例如,选择“就诊”或者“不就诊”),则在图9中说明的流程中,响应内容被反映到生物体管理信息中。

[0197] [步骤S407]

[0198] 条件判定部54在判定为满足第二条件的次数为第X次以上的情况下(步骤S405:是),判定是否选择了“通过医疗机构就诊”作为上一次的就诊建议动作的响应。

[0199] 条件判定部54能够通过参照存储于信息存储部53的生物体管理信息来进行该判定。

[0200] [步骤S408]

[0201] 条件判定部54在判定为未选择“通过医疗机构就诊”作为上一次的就诊建议动作的响应的情况下(步骤S407:否),判定在过去是否选择了“通过医疗机构就诊了”。

[0202] 条件判定部54能够通过参照存储于信息存储部53的生物体管理信息来进行该判定。

[0203] [步骤S409]

[0204] 条件判定部54在判定为在过去没有选择“通过医疗机构就诊了”的情况下(步骤S408:否),将该意思传送给消息选择部55。

[0205] 消息选择部55在过去未选择“通过医疗机构就诊了”的情况下,选择应该向用户显示的第四消息。该第四消息例如是就诊建议消息。例如,第四消息为“通过医疗机构就诊吗?”这一意思的消息。另外,在判定为用户连续T周(T为整数)为高血压的情况下,在第四消

息中包括“连续T周超过高血压的临界值。建议去医疗机构就诊”这一意思的消息。该第四消息能够适当变更。

[0206] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第四消息。然后,消息发送部57将第四消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0207] 由此,用户能够通过任意的终端确认第四消息。例如,用户通过观察第四消息,能够掌握自己应该去医疗机构就诊。进而,若用户通过任意的终端对第四消息(“通过医疗机构就诊吗?”这样的意思的消息)进行响应(例如,选择“就诊”或者“不就诊”),则在图9中说明的流程中,响应内容被反映到生物体管理信息中。

[0208] [步骤S410]

[0209] 条件判定部54在判定为过去选择了“通过医疗机构就诊了”的情况下(步骤S408:是),将该意思传送给消息选择部55。

[0210] 消息选择部55在过去选择了“通过医疗机构就诊了”的情况下,选择应显示给用户的第五消息。例如,该第五消息是“按照医生的指示来努力治疗吧”的意思的消息。该第五消息能够适当变更。

[0211] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第五消息。然后,消息发送部57将第五消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0212] 由此,用户能够通过任意的终端确认第五消息。例如,用户通过观看第五消息,来维持自己自身的治疗的积极性。

[0213] [步骤S411]

[0214] 条件判定部54在判定为选择了“通过医疗机构就诊”作为上一次的就诊建议动作的响应的情况下(步骤S407:否),将该意思传送给消息选择部55。

[0215] 消息选择部55在选择了“通过医疗机构就诊”的情况下,选择应该向用户显示的第六消息。例如,该第六消息为“通过医疗机构就诊了吗?这一意思的消息。该第六消息能够适当变更。

[0216] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第六消息。然后,消息发送部57将第六消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0217] 由此,用户能够通过任意的终端确认第六消息。若用户通过任意的终端对第六消息(例如“通过医疗机构就诊了吗?”这一意思的消息)进行响应(例如,选择“就诊了”或者“未就诊”),则在图9中说明的流程中,响应内容被反映到生物体管理信息中。

[0218] [步骤S412]

[0219] 条件判定部54判定是否选择了“通过医疗机构就诊了”这一意思的回答作为第六消息的响应结果。

[0220] [步骤S413]

[0221] 条件判定部54在判定为未选择“通过医疗机构就诊了”这一意思的回答作为第六消息的响应结果的情况下(步骤S412:否),将该意思传送给消息选择部55。

[0222] 消息选择部55在未进行“通过医疗机构就诊了”这一意思的回答的情况下,选择应该显示给用户的第七消息。该第七消息例如是就诊建议消息。第七消息是“建议去医疗机构就诊”这一意思的消息。另外,在第七消息中包含“通过医疗机构就诊吗?”这一意思的消息。该第七消息能够适当变更。

[0223] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第七消息。然后,消息发送部57将第七消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0224] 由此,用户能够通过任意的终端确认第七消息。例如,用户通过观看第七消息,能够掌握自己自身应该去医疗机构就诊。进而,若用户通过任意的终端对第七消息(“通过医疗机构就诊吗?”这样的意思的消息)进行响应(例如,选择“就诊”或者“不就诊”),则在图9中说明的流程中,响应内容被反映到生物体管理信息中。

[0225] [步骤S414]

[0226] 条件判定部54在判定为选择了“通过医疗机构就诊了”这一意思的回答作为第六消息的响应结果的情况下(步骤S412:是),将该意思传送给消息选择部55。

[0227] 消息选择部55在过去选择了“通过医疗机构就诊了”的情况下,选择应该向用户显示的第八消息。例如,该第八消息是“按照医生的指示来努力治疗吧”的意思的消息。该第八消息能够适当变更。

[0228] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第八消息。然后,消息发送部57将第八消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0229] 由此,用户能够通过任意的终端确认第八消息。例如,用户通过观看第八消息,来维持自己自身的治疗的积极性。

[0230] 使用图12,对图10的B的后续,即与第一期间相关的就诊建议动作进行说明。在此,与第一期间相关的就诊建议动作是指例如基于在夜间测定出的血压值的就诊建议动作。

[0231] [步骤S501]

[0232] 在控制部52判定为是与第一期间相关的就诊建议动作时(步骤S303:是),条件判定部54判定存储于信息存储部53的与第一期间相关的信息是否满足第三条件。

[0233] 该第三条件例如是日本高血压治疗指导方针2014所记载的基于夜间的血压值的与高血压的判定相关的条件。具体而言,条件判定部54判定通过1周中的至少1个时机测定的夜间(AM2:00~AM3:59)的收缩期血压SYS的平均值是否超过120mmHg、或者通过1周中的至少1个时机测定的夜间的舒张期血压DIA的平均值是否超过85mmHg、或者是否收缩期血压SYS的平均值超过120mmHg且舒张期血压DIA的平均值超过85mmHg。

[0234] 该第三条件例如存储在服务器SV的存储器41b或存储部42中。并且,第三条件能够适当地变更。

[0235] [步骤S502]

[0236] 条件判定部54参照存储于信息存储部53的生物体管理信息,在判定为不满足第三条件的情况下(步骤S501,否),将该意思传送给消息选择部55。

[0237] 消息选择部55在不满足第三条件的情况下,选择应该显示给用户的第九消息。该第九消息例如是“由于不满足第三条件,因此不是高血压,不需要向医疗机构就诊”的意思的消息。该第九消息能够适当变更。

[0238] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第九消息。然后,消息发送部57将第九消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0239] 由此,用户能够通过任意的终端确认第九消息。例如,用户通过观看第九消息,能够掌握自己自身是健康的。

[0240] [步骤S503]

[0241] 条件判定部54参照存储于信息存储部53的生物体管理信息,在判定为满足第三条件的情况下(步骤S501:是),判定满足第三条件的次数是否为第Y次(Y为整数)以上。在此,例如Y为2。

[0242] [步骤S504]

[0243] 条件判定部54在判定为满足第三条件的次数不是第Y次以上的情况下(步骤S503:否),将该意思传送给消息选择部55。

[0244] 消息选择部55在满足第三条件的次数不是第Y次以上的情况下,选择应该显示给用户的第十消息。该第十消息例如是就诊建议消息。具体而言,第十消息是“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊吗?”这一意思的消息。另外,在第十消息中包含“建议向专科医生或生活习惯认定医生就诊”这一意思的消息。该第十消息能够适当变更。

[0245] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第十消息。然后,消息发送部57将第十消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0246] 由此,用户能够通过任意的终端确认第十消息。例如,用户通过观看第十消息,能够掌握自己自身应该向专科医生或生活习惯认定医生就诊。进而,若用户通过任意的终端对第三消息(“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊吗?”这样的意思的消息)进行响应(例如,选择“就诊”或者“不就诊”),则在图9中说明的流程中,响应内容被反映到生物体管理信息中。

[0247] [步骤S505]

[0248] 条件判定部54在判定为满足第三条件的次数为第Y次以上的情况下(步骤S503:是),判定是否选择了“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊”作为上一次的就诊建议动作的响应。

[0249] 条件判定部54能够通过参照存储于信息存储部53的生物体管理信息来进行该判定。

[0250] [步骤S506]

[0251] 条件判定部54在判定为未选择“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊”作为上一次的就诊建议动作的响应的情况下(步骤S505:否),判定过去是否选择了“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊了”。

[0252] 条件判定部54能够通过参照存储于信息存储部53的生物体管理信息来进行该判定。

[0253] [步骤S507]

[0254] 条件判定部54在判定为过去未选择“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊了”的情况下(步骤S506:否),将该意思传送给消息选择部55。

[0255] 消息选择部55在过去未选择“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊了”的情况下,选择应该向用户显示的第十一消息。该第十一消息例如是就诊建议消息。例如,第十一消息是“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊吗?”这一意思的消息。另外,在判定为用户连续T周(T为整数)为高血压的情况下,在第十一消息中显示“连续T周超过高血压的临界值。建议向专科医生或者生活习惯认定医生就诊”这一意思的消息。该第十一消息能够适当变更。

[0256] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第十一消息。然后,消

息发送部57将第十一消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0257] 由此,用户能够通过任意的终端确认第十一消息。例如,用户通过观看第十一消息,能够掌握自己自身应该向专科医生或生活习惯认定医生就诊。进而,若用户通过任意的终端对第十一消息(“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊吗?”这一意思的消息)进行响应(例如,选择“就诊”或者“不就诊”),则在图9中说明的流程中,响应内容被反映到生物体管理信息中。

[0258] [步骤S508]

[0259] 条件判定部54在判定为在过去选择了“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊了”的情况下(步骤S506:是),将该意思传送给消息选择部55。

[0260] 消息选择部55在过去选择了“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊了”的情况下,选择应该向用户显示的第十二消息。例如,该第十二消息是“按照专科医生或生活习惯认定医生的指示来努力治疗吧”这一意思的消息。该第十二消息能够适当变更。

[0261] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第十二消息。然后,消息发送部57将第十二消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0262] 由此,用户能够通过任意的终端确认第十二消息。例如,用户通过观看第十二消息,来维持自己自身的治疗的积极性。

[0263] [步骤S509]

[0264] 条件判定部54在判定为选择了“通过专科医生或者生活习惯认定医生就诊”作为上一次的就诊建议动作的响应的情况下(步骤S505:否),将该意思传送给消息选择部55。

[0265] 消息选择部55在选择了“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊”的情况下,选择应该向用户显示的第十三消息。例如,该第十三消息为“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊了吗?”这一意思的消息。该第十三消息能够适当变更。

[0266] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第十三消息。然后,消息发送部57将第十三消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0267] 由此,用户能够通过任意的终端确认第十三消息。若用户通过任意的终端对第十三消息(“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊了吗?”这一意思的消息)进行响应(例如,选择“就诊了”或者“未就诊”),则在图9中说明的流程中,响应内容被反映到生物体管理信息中。

[0268] [步骤S510]

[0269] 条件判定部54判定是否选择了“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊了”这一意思的回答作为第十三消息的响应结果。

[0270] [步骤S511]

[0271] 条件判定部54在判定为未选择“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊了”这一意思的回答作为第十三消息的响应结果的情况下(步骤S510,否),将该意思传送给消息选择部55。

[0272] 消息选择部55在未进行“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊了”这一意思的回答的情况下,选择应该显示给用户的第十四消息。该第十四消息例如是就诊建议消息。第十四消息是“建议向专科医生或生活习惯认定医生就诊”这一意思的消息。另外,在第十四消息中包含“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊吗?”这一意思的消息。该第十四消息

能够适当变更。

[0273] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第十四消息。然后,消息发送部57将第十四消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0274] 由此,用户能够通过任意的终端确认第十四消息。例如,用户通过观看第十四消息,能够掌握自己自身应该向专科医生或生活习惯认定医生就诊。进而,若用户通过任意的终端对第十四消息(“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊吗?”这一意思的消息)进行响应(例如,选择“就诊”或者“不就诊”),则在图9中说明的流程中,响应内容被反映到生物体管理信息中。

[0275] [步骤S512]

[0276] 条件判定部54在判定为选择了“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊了”这一意思的回答作为第十三消息的响应结果的情况下(步骤S510:是),将该意思传送给消息选择部55。

[0277] 消息选择部55在过去选择了“通过专科医生或生活习惯认定医生就诊了”的情况下,选择应该向用户显示的第十五消息。例如,该第十五消息是“按照专科医生或生活习惯认定医生的指示来努力治疗吧”这一意思的消息。该第十五消息能够适当变更。

[0278] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第十五消息。然后,消息发送部57将第十五消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0279] 由此,用户能够通过任意的终端确认第十五消息。例如,用户通过观看第十五消息,来维持自己自身的治疗的积极性。

[0280] <1-3>效果

[0281] 根据上述的实施方式,信息处理装置基于白天的生物体信息,判定用户是否应该向医疗机构就诊。另外,信息处理装置基于夜间的生物体信息,判定用户是否应该向专科医生或生活习惯认定医生就诊。信息处理装置使与在白天的生物体信息相关的就诊建议动作中使用的条件(例如上述第一条件、第二条件)和在与夜间的生物体信息相关的就诊建议动作中使用的条件(例如上述第三条件)不同。另外,信息处理装置基于各判定结果,向用户(例如便携信息终端IT)发送不同的消息。

[0282] 如上所述,即使是未掌握指导方针的用户,通过自身测定血压值,也容易判断是否应该向医疗机构、专科医生或生活习惯认定医生就诊。这样,根据上述实施方式的信息处理装置,能够基于用户的生物体信息,适当地建议是否应该向医疗机构、专科医生或生活习惯认定医生就诊。

[0283] <2>第二实施方式

[0284] 对第二实施方式进行说明。在第二实施方式中,说明与第二期间相关的就诊建议动作的另一例。此外,第二实施方式的信息处理装置的基本结构和基本动作与上述第一实施方式的信息处理装置的基本结构和基本动作相同。因此,省略对在上述的第一实施方式中说明的事项的说明。

[0285] <2-1>就诊建议动作

[0286] 接着,使用图13,对第二实施方式的信息处理装置的就诊建议动作例进行说明。图13是例示信息处理系统的处理过程的一例的流程图。此外,以下说明的处理过程仅为一例,各处理可以尽可能地变更。另外,对于以下说明的处理过程,能够根据实施方式适当地进行

步骤的省略、置换以及追加。

[0287] 使用图13,对图10的A的后续且与第二期间相关的就诊建议动作的一部分进行说明。在此,与第二期间相关的就诊建议动作是指,例如基于在白天测定出的血压值的就诊建议动作。

[0288] [步骤S601]

[0289] 在控制部52判定为是与第二期间相关的就诊建议动作时(步骤S303:否),条件判定部54判定是否在1周以内4个时机进行了血压测定。

[0290] 具体而言,条件判定部54判定在1周以内测定的存储于信息存储部53的与第二期间相关的信息是否为4个。

[0291] 条件判定部54在判定为在1周以内未在4个时机进行血压测定的情况下(步骤S601:否),结束就诊建议动作。

[0292] [步骤S602]

[0293] 条件判定部54在判定为在1周以内4个时机进行血压测定的情况下(步骤S601:是),将该意思传送给消息选择部55。

[0294] 消息选择部55在判定为在1周以内4个时机进行血压测定的情况下,选择应显示给用户的第十六消息。例如,该第十六消息为“在1周以内进行余下的1个时机的测量吧”这一意思的消息。该第十六消息能够适当变更。

[0295] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第十六消息。然后,消息发送部57将第十六消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0296] 由此,用户能够通过任意的终端确认第十六消息。例如,用户通过观看第十六消息,能够掌握对于执行就诊建议动作而言测定次数不足的情况。因此,用户能够为了执行就诊建议动作而适当地进行血压值的测定。

[0297] [步骤S603]

[0298] 条件判定部54判定是否在由第十六消息指定的期间(指定期间)中进行了在1个时机进行了血压值的测定。

[0299] 条件判定部54在判定为在指定期间中在1个时机进行了血压值的测定的情况下(步骤S603:是),转移到在图11中说明的步骤S403的动作。然后,服务器SV继续进行在图11中说明的动作。

[0300] [步骤S604]

[0301] 条件判定部54在判定为在指定期间中未在1个时机进行血压值的测定的情况下(步骤S603:否),将该意思向消息选择部55传送。

[0302] 消息选择部55在判定为在指定期间中未在1个时机进行血压值的测定的情况下,选择应显示给用户的第十七消息。例如,该第十七消息为“从下周开始在5个时机测量血压值吧”这一意思的消息。该第十七消息能够适当变更。

[0303] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第十七消息。然后,消息发送部57将第十七消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0304] 由此,用户能够通过任意的终端确认第十七消息。例如,用户通过观看第十七消息,能够掌握执行就诊建议动作所需的测定次数。因此,用户能够为了执行就诊建议动作而适当地进行血压值的测定。

[0305] <2-2>效果

[0306] 根据日本高血压治疗指导方针2014,为了白天(AM4:00~AM1:59)的高血压的判定,需要在1周中在5个时机的血压值的测定。然而,用户不一定必须掌握指导方针。根据本实施方式的信息处理装置,在进行就诊建议动作的情况下,向用户传送在1周中需要5个时机的血压值的测定的意思的消息。其结果,用户能够掌握执行就诊建议动作所需的测定次数。因此,用户能够为了执行就诊建议动作而适当地进行血压值的测定。

[0307] <3>第三实施方式

[0308] 对第三实施方式进行说明。在第三实施方式中,说明与第二期间相关的就诊建议动作的另一例。此外,第三实施方式的信息处理装置的基本结构和基本动作与上述第一实施方式的信息处理装置的基本结构和基本动作相同。因此,省略对在上述的第一实施方式中说明的事项的说明。

[0309] <3-1>就诊建议动作

[0310] 接着,使用图14,对第三实施方式的信息处理装置的就诊建议动作例进行说明。图14是例示信息处理系统的处理过程的一例的流程图。另外,以下说明的处理过程仅为一例,各处理可以尽可能地变更。此外,对于以下说明的处理过程,能够根据实施方式适当地进行步骤的省略、置换以及追加。

[0311] 使用图14,对图10的A的后续且与第二期间相关的就诊建议动作的一部分进行说明。在此,与第二期间相关的就诊建议动作是指,例如基于在白天测定出的血压值的就诊建议动作。

[0312] [步骤S701]

[0313] 在控制部52判定为是与第二期间相关的就诊建议动作时(步骤S303:否),条件判定部54判定在1周以内是否在S个时机(S为任意的整数)进行了血压测定。

[0314] 具体而言,条件判定部54判定在1周以内测定的存储于信息存储部53的与第二期间相关的信息是否为S个。

[0315] 条件判定部54在判定为在1周以内S个时机进行血压测定的情况下(步骤S701:是),转移到图11中说明的步骤S403的动作。然后,服务器SV继续进行在图11中说明的动作。

[0316] [步骤S702]

[0317] 条件判定部54在判定为在1周以内未在S个时机进行血压测定的情况下(步骤S701:否),将该意思向消息选择部55传送。

[0318] 消息选择部55在判定为在1周以内S个时机进行血压测定的情况下,选择应该向用户显示的第十八消息。例如,该第十八消息为“在一周以内进行余下的U个时机(U为达到S所需的整数)的测定吧”这一意思的消息。该第十八消息能够适当变更。

[0319] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第十八消息。然后,消息发送部57将第十八消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0320] 由此,用户能够通过任意的终端确认第十八消息。例如,用户通过观看第十八消息,能够掌握对于执行就诊建议动作而言测定次数不足的情况。因此,用户能够为了执行就诊建议动作而适当地进行血压值的测定。

[0321] [步骤S703]

[0322] 条件判定部54判定在由第十八消息指定的期间(指定期间)中是否在共计S个时机

进行了血压值的测定。

[0323] 条件判定部54在判定为在指定期间中在共计S个时机进行了血压值的测定的情况下(步骤S703:是),转移到在图11中说明的步骤S403的动作。然后,服务器SV继续进行在图11中说明的动作。

[0324] [步骤S704]

[0325] 条件判定部54在判定为在指定期间中未在共计S个时机进行血压值的测定的情况下(步骤S703:否),将该意思向消息选择部55传送。

[0326] 消息选择部55在判定为在指定期间中未在共计S个时机进行血压值的测定的情况下,选择应该向用户显示的第十九消息。例如,该第十九消息为“从下周开始在S个时机测量血压值吧”这一意思的消息。该第十九消息能够适当变更。

[0327] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第十九消息。然后,消息发送部57将第十九消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0328] 由此,用户能够通过任意的终端确认第十九消息。例如,用户通过观看第十九消息,能够掌握执行就诊建议动作所需的测定次数。因此,用户能够为了执行就诊建议动作而适当地进行血压值的测定。

[0329] <3-2>效果

[0330] 根据本实施方式的信息处理装置,能够得到与上述的第二实施方式相同的效果。

[0331] <4>第四实施方式

[0332] 对第四实施方式进行说明。在第四实施方式中,说明就诊建议动作的另一例。此外,第四实施方式的信息处理装置的基本结构和基本动作与上述第一实施方式的信息处理装置的基本结构和基本动作相同。因此,省略对在上述的第一实施方式中说明的事项的说明。

[0333] 在本实施方式中,说明例如当用户向服务器SV发送生物体信息时,服务器SV根据生物体信息的接收而自动地进行就诊建议动作的情况。

[0334] <4-1>动作

[0335] 使用图15~图17,对第四实施方式的信息处理装置的就诊建议动作例进行说明。图15~图17是例示信息处理系统的处理过程的一例的流程图。另外,以下说明的处理过程仅为一例,各处理可以尽可能地变更。另外,对于以下说明的处理过程,能够根据实施方式适当地进行步骤的省略、置换以及追加。

[0336] 首先,使用图15,对图10的A的后续,即与第二期间相关的就诊建议动作进行说明。在此,与第二期间相关的就诊建议动作是指,例如基于在白天测定出的血压值的就诊建议动作。此外,步骤S801~S809、S811~S813与在图11中说明的步骤S401~S409、S411~S413相同,因此省略说明。

[0337] [步骤S810]

[0338] 步骤S810的基本动作与图11中说明的步骤S410相同,但在第五消息发送后进行图17的步骤S1001这一点与图11的步骤S410不同。

[0339] [步骤S814]

[0340] 步骤S814的基本动作与图11中说明的步骤S414相同,但在第八消息发送后进行图17的步骤S1001这一点与图11的步骤S414不同。

[0341] 首先,使用图16,对图10的B的后续,即与第一期间相关的就诊建议动作进行说明。在此,与第一期间相关的就诊建议动作是指例如基于在夜间测定出的血压值的就诊建议动作。此外,步骤S901~S907、S909~S911与在图12中说明的步骤S501~S507、S509~S511相同,因此省略说明。

[0342] [步骤S908]

[0343] 步骤S908的基本动作与图12中说明的步骤S508相同,但在第十二消息发送后进行图17的步骤S1001这一点与图12的步骤S508不同。

[0344] [步骤S912]

[0345] 步骤S912的基本动作与图12中说明的步骤S512相同,但在第十五消息发送后进行图17的步骤S1001这一点与图12的步骤S512不同。

[0346] 使用图17,对图15的C的后续、以及与图16的C的后续相关的就诊建议动作的后续进行说明。

[0347] [步骤S1001]

[0348] 消息选择部55在发送了第五消息、第八消息、第十二消息、第十六消息后,选择应该显示给用户的第二十消息。例如,该第二十消息为“今后进行就诊建议动作吗?”这一意思的消息。该第二十消息能够适当变更。

[0349] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第二十消息。然后,消息发送部57将第二十消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0350] 由此,用户能够通过任意的终端确认第二十消息。若用户通过任意的终端选择对第二十消息(“今后继续进行就诊建议动作的功能吗?”这一意思的消息)进行响应(例如,“继续就诊建议动作的功能”或者“不继续就诊建议动作的功能”),则在图9中说明的流程中,响应内容被反映到生物体信息中。

[0351] [步骤S1002]

[0352] 条件判定部54判定是否选择了“继续进行就诊建议动作的功能”这一意思的回答作为第二十消息的响应结果。

[0353] [步骤S1003]

[0354] 条件判定部54在判定为选择了“继续就诊建议动作的功能”这一意思的回答作为第二十消息的响应结果的情况下(步骤S1002:是),继续就诊建议动作的功能。

[0355] 即,服务器SV在接收到生物体信息时自动地进行就诊建议动作。

[0356] [步骤S1004]

[0357] 条件判定部54在判定为选择了“不继续就诊建议动作的功能”这一意思的回答作为第二十消息的响应结果的情况下(步骤S1002:否),关闭就诊建议动作的功能。

[0358] 即,服务器SV即使接收到生物体信息也不自动地进行就诊建议动作。

[0359] <4-2>效果

[0360] 根据本实施方式的信息处理装置,用户能够任意地进行就诊建议动作的开启关闭。

[0361] <5>第五实施方式

[0362] 对第五实施方式进行说明。在第五实施方式中,说明就诊建议动作的另一例。此外,第五实施方式的信息处理装置的基本结构和基本动作与第一实施方式~第四实施方式

的信息处理装置的基本结构和基本动作相同。因此,省略对在上述的第一实施方式~第四实施方式中说明的事项的说明。

[0363] 在本实施方式中,说明例如当用户向服务器SV发送生物体信息时,服务器SV根据生物体信息的接收而自动地进行就诊建议动作的情况。

[0364] <5-1>动作

[0365] 使用图18,对第五实施方式的信息处理装置的就诊建议动作例进行说明。图18是示出信息处理系统的处理过程的示例的流程图。此外,以下说明的处理过程仅为一例,各处理可以尽可能地变更。另外,对于以下说明的处理过程,能够根据实施方式适当地进行步骤的省略、置换以及追加。

[0366] [步骤S1101]、[步骤S1102]

[0367] 步骤S1101及S1102的动作与图10的步骤S301及S302相同。

[0368] [步骤S1103]

[0369] 条件判定部54判定在信息存储部53中是否存储有与用户相关的生物体信息。

[0370] [步骤S1104]

[0371] 条件判定部54在判定为在信息存储部53中未存储用户的生物体信息的情况下(步骤S1103:否),将该意思向消息选择部55传送。

[0372] 在未存储与用户有关的生物体信息的情况下,消息选择部55选择应显示给用户的第二十一消息。该第二十一消息为“未存储有生物体信息”这一意思的消息。该第二十一消息能够适当变更。

[0373] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第二十一消息。然后,消息发送部57将第二十一消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0374] 由此,用户能够通过任意的终端确认第二十一消息。例如,用户通过观察第二十一消息,能够掌握应该测定血压值。

[0375] [步骤S1105]

[0376] 在条件判定部54判定为在信息存储部53中存储有与用户相关的生物体信息的情况下(步骤S1103:是),控制部52判定要求的就诊建议动作是否为与第一期间相关的就诊建议动作。

[0377] 随后的就诊建议动作与在第一实施方式~第四实施方式中说明的动作相同。

[0378] <5-2>效果

[0379] 根据上述实施方式的信息处理装置,能够向未登记生物体信息的用户通知该情况。

[0380] <6>第六实施方式

[0381] 对第六实施方式进行说明。在第六实施方式中,说明消息发送目的地登记动作。此外,第六实施方式的信息处理装置的基本结构和基本动作与第一实施方式~第五实施方式中的信息处理装置的基本结构和基本动作相同。因此,省略对在上述的第一实施方式~第五实施方式中说明的事项的说明。

[0382] <6-1>消息发送目的地登记动作

[0383] 在上述的就诊建议动作中,对发送各种消息的情况进行了说明。在此,对登记上述各种消息的发送目的地的方法进行说明。

[0384] 使用图19,说明第六实施方式的信息处理装置的消息发送目的地登记动作例。图19是例示信息处理装置的处理过程的一例的流程图。此外,以下说明的处理过程仅为一例,各处理可以尽可能地变更。另外,对于以下说明的处理过程,能够根据实施方式适当地进行步骤的省略、置换以及追加。

[0385] [步骤S1201]

[0386] 控制部52通过任意的时机发送决定消息的发送目的地的消息。具体而言,根据控制部52的命令,消息选择部55在决定消息的发送目的地的情况下,选择应该显示给用户的第二十二消息。例如,该第二十二消息为“登记消息的发送目的地吗?”这一意思的消息。该第二十二消息能够适当变更。

[0387] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第二十二消息。然后,消息发送部57将第二十二消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0388] 由此,用户能够通过任意的终端确认第二十二消息。用户通过任意的终端对第二十二消息(“登记消息的发送目的地吗?”这一意思的消息)进行响应(例如,“登记”或者“不登记”)。

[0389] [步骤S1202]

[0390] 条件判定部54判定是否选择了“登记消息的发送目的地”这一意思的回答作为第二十二消息的响应结果。

[0391] 条件判定部54在判定为未选择“登记消息的发送目的地”这一意思的回答作为第二十二消息的响应结果的情况下(步骤S1202:否),结束消息发送目的地登记动作。

[0392] [步骤S1203]

[0393] 条件判定部54在判定为选择了“登记消息的发送目的地”这一意思的回答作为第二十二消息的响应结果的情况下(步骤S1202:是),将该意思通知给消息选择部55。

[0394] 消息选择部55在选择了“登记消息的发送目的地”这一意思的回答的情况下,选择应该显示给用户的第二十三消息。例如,该第二十三消息为“请输入登记目的地”这一意思的消息。该第二十三消息可以适当变更。

[0395] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的第二十三消息。然后,消息发送部57将第二十三消息发送给用户(例如便携信息终端IT)。

[0396] 由此,用户能够通过任意的终端确认第二十三消息。用户通过任意的终端对第二十三消息(“请输入登记目的地”这一意思的消息)进行响应(例如,输入邮件地址、姓名、电话号码、与用户的关系等)。

[0397] [步骤S1204]

[0398] 条件判定部54判定是否接收到第二十三消息的响应结果。

[0399] [步骤S1205]

[0400] 条件判定部54在接收到第二十三消息的响应结果的情况下(步骤S1204:是),控制部52将第二十三消息的响应结果反映到生物体管理信息中,更新信息存储部53的生物体管理信息。

[0401] 如上所述,消息发送目的地登记动作结束。

[0402] 此外,上述消息发送目的地登记动作也可以按每个消息进行。

[0403] <6-2>效果

[0404] 根据上述实施方式的信息处理装置,能够自由地决定消息的发送目的地。因此,不仅是用户,用户的家人等也能够知道与用户的就诊建议动作相关的信息。因此,能够与用户的家人等协作来监护用户的健康状态。

[0405] <7>第七实施方式

[0406] 对第七实施方式进行说明。在第七实施方式中,说明根据登记在生物体管理信息中的发送目的地来改变发送的消息的动作。此外,第七实施方式的信息处理装置的基本结构和基本动作与第一实施方式~第六实施方式中的信息处理装置的基本结构和基本动作相同。因此,省略对在上述的第一实施方式~第六实施方式中说明的事项的说明。

[0407] <7-1>消息发送动作

[0408] 在上述第六实施方式中,对登记各种消息的发送目的地的方法进行了说明。在上述第一实施方式~第四实施方式中,服务器SV也可以根据登记在生物体管理信息中的发送目的地来改变发送的消息。在此,对根据在生物体管理信息中登记的发送目的地来改变发送的消息的方法进行说明。

[0409] 使用图20,对消息发送动作进行说明。该消息发送动作是上述的上述第一实施方式~第四实施方式中的各消息发送动作的更具体的动作例。图20是例示信息处理装置的处理过程的一例的流程图。此外,以下说明的处理过程仅为一例,各处理可以尽可能地变更。另外,对于以下说明的处理过程,能够根据实施方式适当地进行步骤的省略、置换以及追加。

[0410] [步骤S1301]

[0411] 服务器SV判定是否发送消息。具体而言,例如条件判定部54判定是否选择消息。

[0412] [步骤S1302]

[0413] 条件判定部54在判定为发送消息的情况下(步骤S1301:是),确定消息的发送目的地。消息的发送目的地登记在信息存储部53的生物体管理信息中。因此,条件判定部54通过参照生物体管理信息,能够确定消息的发送目的地。

[0414] [步骤S1303]

[0415] 消息选择部55基于消息的发送目的地来选择消息。

[0416] 在此,简单地说明具体例。例如,在图11的步骤S402中,用户选择“由于不满足第一条件,因此无法执行就诊建议动作”这一意思的消息。但是,在用户以外的发送目的地(例如家人)选择“用户想要执行就诊建议动作,但由于不满足第一条件,因此无法执行就诊建议动作。请告诉用户满足第一条件”这一意思的消息。

[0417] [步骤S1304]

[0418] 消息发送部57从消息存储部56接收由消息选择部55选择的消息。然后,消息发送部57发送与发送目的地对应的消息。

[0419] <7-2>效果

[0420] 根据上述的实施方式的信息处理装置,能够按每个消息的发送目的地变更消息。由此,能够向各发送目的地发送适当的消息。

[0421] 例如,如果向所登记的全部发送目的地发送相同的消息,则存在使用户以外的人混乱的可能性。例如,说明了在步骤S1302中,用户选择“由于不满足第一条件,因此无法执行就诊建议动作”这一意思的消息,在用户以外的发送目的地(例如家人)选择“用户想要执

行就诊建议动作,但由于不满足第一条件,因此无法执行就诊建议动作。请告诉用户满足第一条件”这一意思的消息的情况。

[0422] 但是,如果在用户以外的发送目的地(例如家人)中也选择“由于不满足第一条件,因此无法执行就诊建议动作”这一意思的消息,则用户以外的人不知道“是谁无法执行就诊建议动作”。

[0423] 但是,根据上述实施方式的信息处理装置,由于向各发送目的地发送适当的消息,所以能够避免这样的问题。

[0424] <8>第八实施方式

[0425] 对第八实施方式进行说明。在第八实施方式中,说明根据登记在生物体管理信息中的发送目的地来改变消息的发送频率的动作。此外,第八实施方式的信息处理装置的基本结构和基本动作与第一实施方式~第七实施方式的信息处理装置的基本结构和基本动作相同。因此,省略对在上述的第一实施方式~第七实施方式中说明的事项的说明。

[0426] <8-1>消息发送动作

[0427] 在上述第六实施方式中,对登记各种消息的发送目的地的方法进行了说明。在上述第一实施方式~第四实施方式中,服务器SV也可以根据登记在生物体管理信息中的发送目的地来改变消息的发送频率。在此,对根据在生物体管理信息中登记的发送目的地来改变消息的发送频率的方法进行说明。

[0428] 使用图21,对消息发送动作进行说明。该消息发送动作是上述的上述第一实施方式~第四实施方式中的各消息发送动作的更具体的动作例。图21是例示信息处理装置的处理过程的一例的流程图。此外,以下说明的处理过程仅为一例,各处理可以尽可能地变更。另外,对于以下说明的处理过程,能够根据实施方式适当地进行步骤的省略、置换以及追加。

[0429] [步骤S1401]

[0430] 服务器SV判定是否发送消息。具体而言,例如条件判定部54判定是否选择消息。

[0431] [步骤S1402]

[0432] 条件判定部54在判定为发送消息的情况下(步骤S1401:是),确定消息的发送目的地。

[0433] [步骤S1403]

[0434] 条件判定部54针对每个消息的发送目的地,判定是否是发送时机。该发送时机例如被存储在服务器SV的存储器41b或存储部42中。另外,发送时机能够适当地变更。

[0435] 条件判定部54对于判定为不是发送时机(步骤S1403:否)的消息的发送目的地,结束消息发送动作。

[0436] [步骤S1404]

[0437] 条件判定部54对于判定为是发送时机(步骤S1403:是)的消息的发送目的地,将该意思通知给消息选择部55。

[0438] 消息选择部55基于消息的发送目的地来选择消息。

[0439] [步骤S1405]

[0440] 消息存储部56将由消息选择部55选择出的消息经由消息发送部57发送与发送目的地对应的消息。

[0441] <8-2>效果

[0442] 根据上述实施方式的信息处理装置,能够按每个消息的发送目的地变更消息的发送频率。由此,能够向各发送目的地发送适当的消息。

[0443] 例如,若向所登记的全部发送目的地以同一频率发送消息,则会向用户以外的人不必要地发送消息。例如,用户以外的人只要每一周一次左右把握用户的就诊建议动作的状况即可。

[0444] 根据上述实施方式的信息处理装置,由于以适当的频率向各发送目的地发送消息,因此,能够避免这样的问题。

[0445] <9>变形例

[0446] 在上述的各实施方式中,将服务器SV作为应用例的“信息处理装置IPE”的一例进行了说明。但是,并不限于此,应用例的“信息处理装置IPE”也可以是血压计BT、便携信息终端IT、医生终端DT等,另外也可以将信息处理装置IPE的结构构件分散配置于服务器SV、血压计BT、便携信息终端IT以及医生终端DT。

[0447] 例如,简单地说明利用便携信息终端IT实现应用例的“信息处理装置IPE”的情况。便携信息终端IT的控制部21将存储部22中存储的程序在存储器21b中展开。然后,控制部21通过处理器21a对在存储器21b中展开的程序进行解释和执行,实现上述的功能结构。

[0448] 另外,简单地说明利用医生终端DT实现应用例的“信息处理装置IPE”的情况。医生终端DT的控制部31将存储在存储部32中的程序在存储器31b中展开。然后,控制部31通过处理器31a对在存储器31b中展开的程序进行解释以及执行,实现上述的功能结构。

[0449] 另外,在上述的各实施方式中,基于日本高血压治疗指导方针2014来决定各种条件等。但是,并不限于此,只要日本高血压治疗指导方针被更新,则也可以变更上述的各实施方式中的条件,另外,也可以由医生等变更上述的各实施方式中的条件。

[0450] 另外,本发明并不直接限定于上述实施方式,在实施阶段能够在不脱离其主旨的范围内对结构构件进行变形并具体化。另外,能够通过上述实施方式所公开的多个结构构件的适当组合来形成各种发明。例如,也可以从实施方式所示的全部结构构件中删除几个结构构件。而且,也可以适当组合不同实施方式中的结构构件。

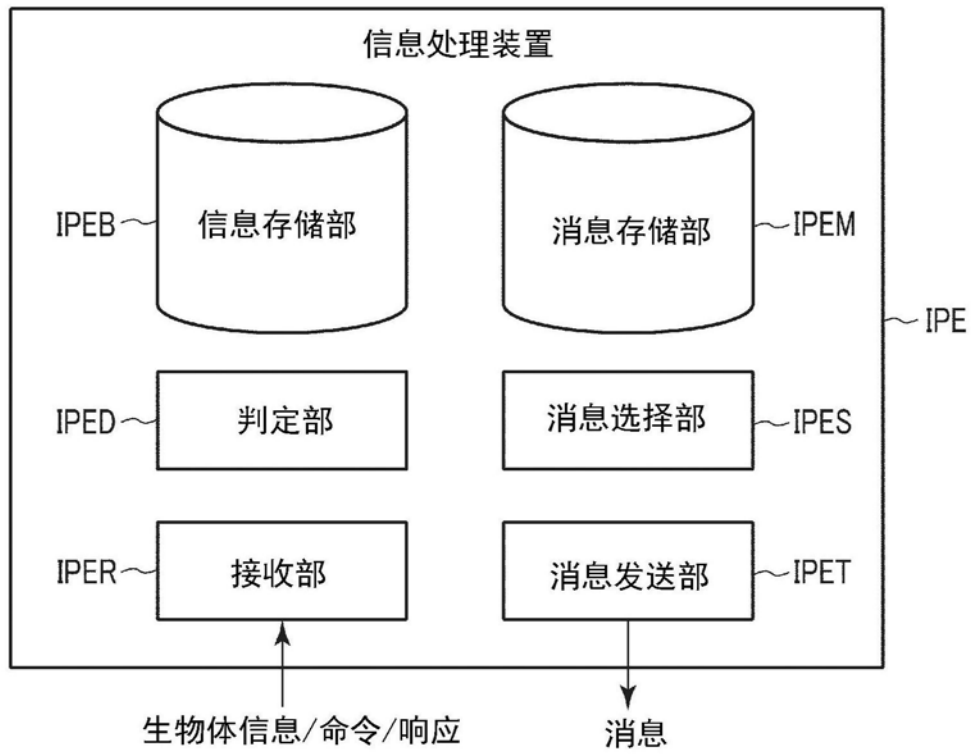


图1

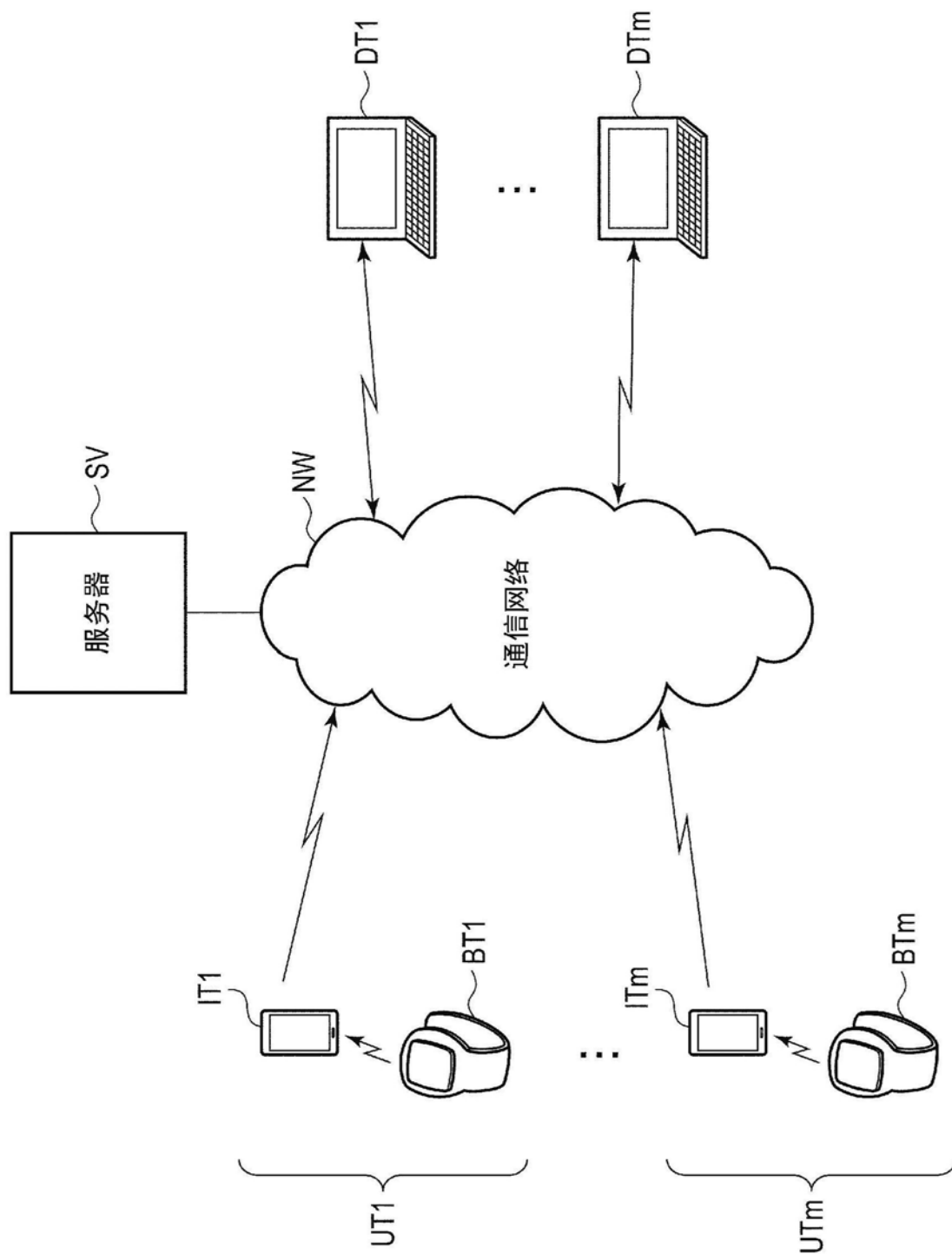


图2

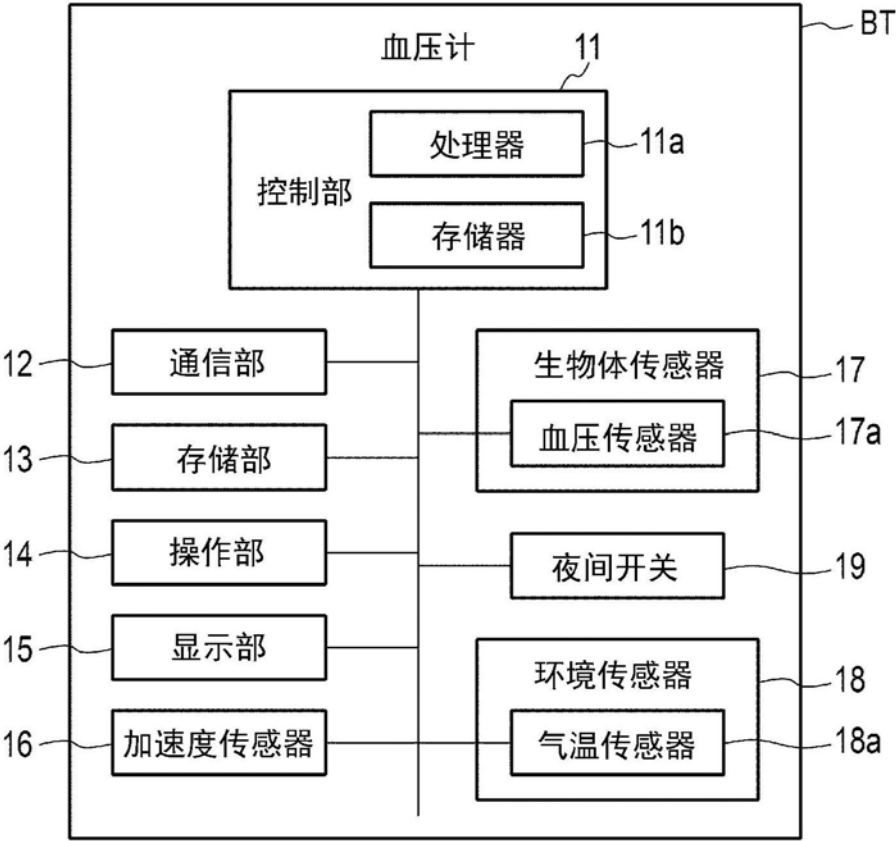


图3

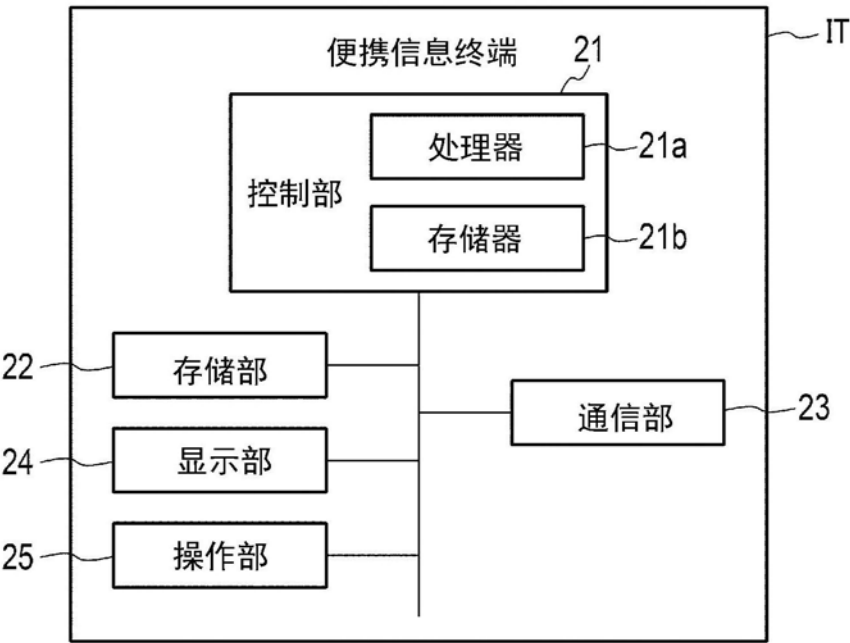


图4

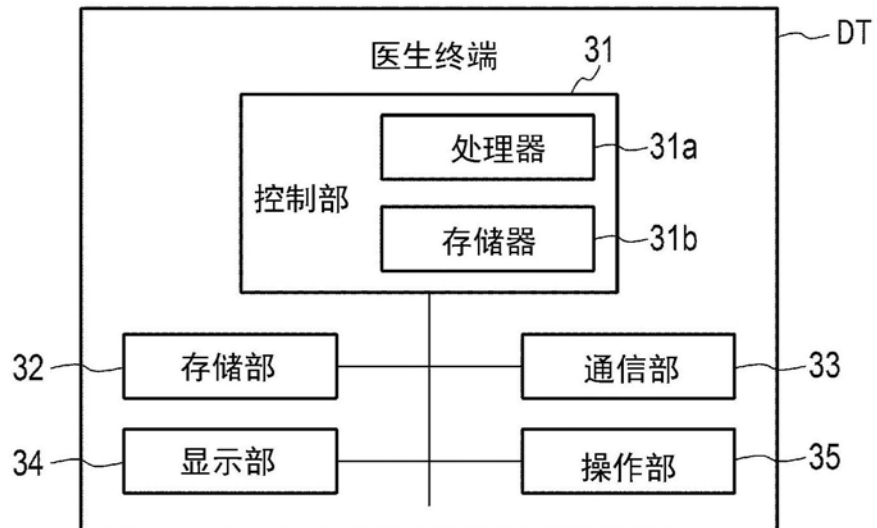


图5

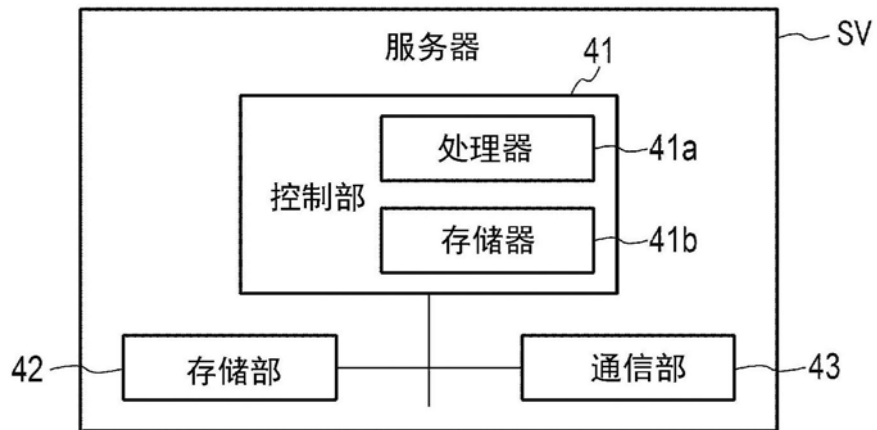


图6

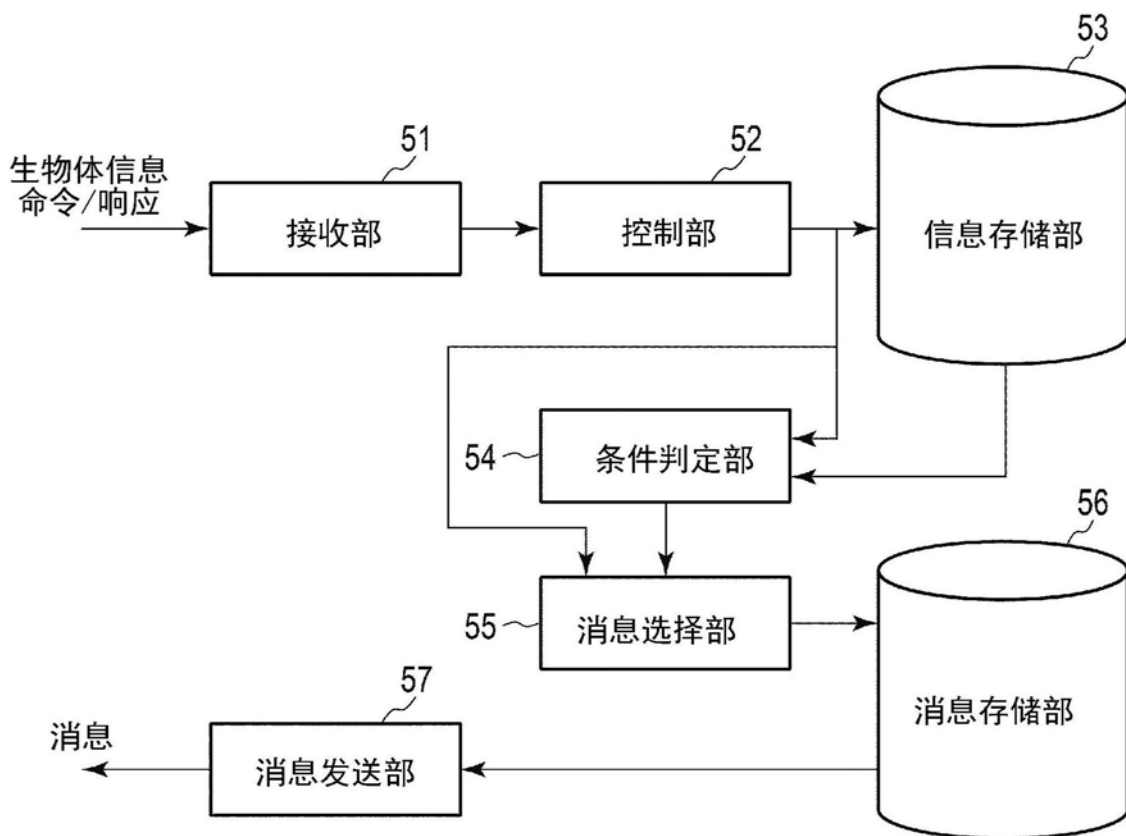


图7

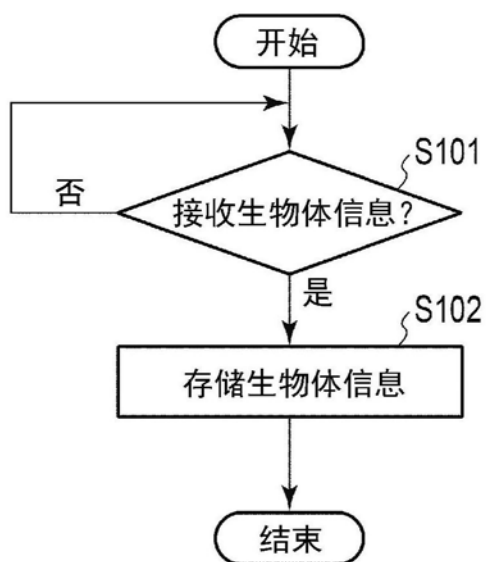


图8

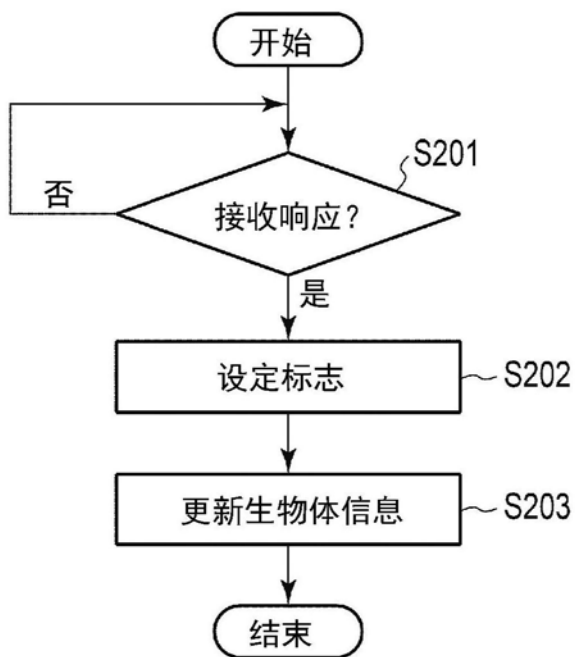


图9

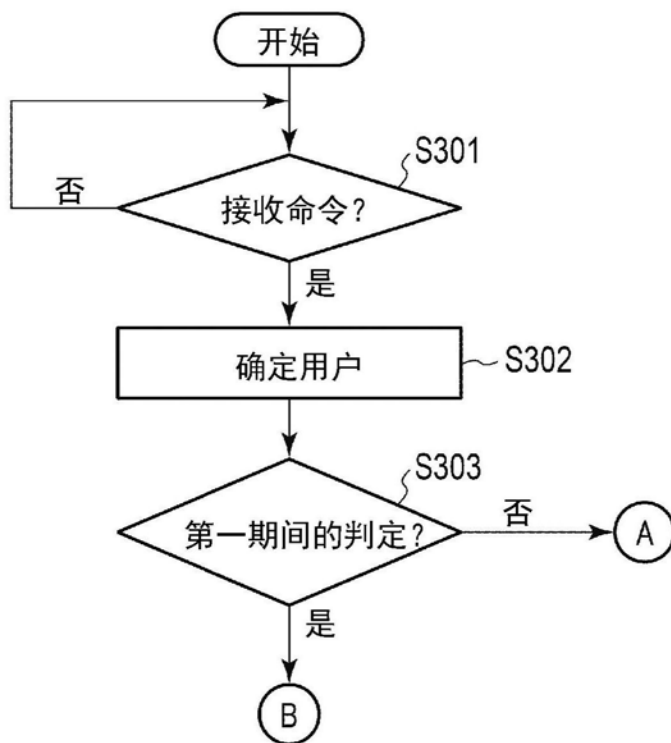


图10

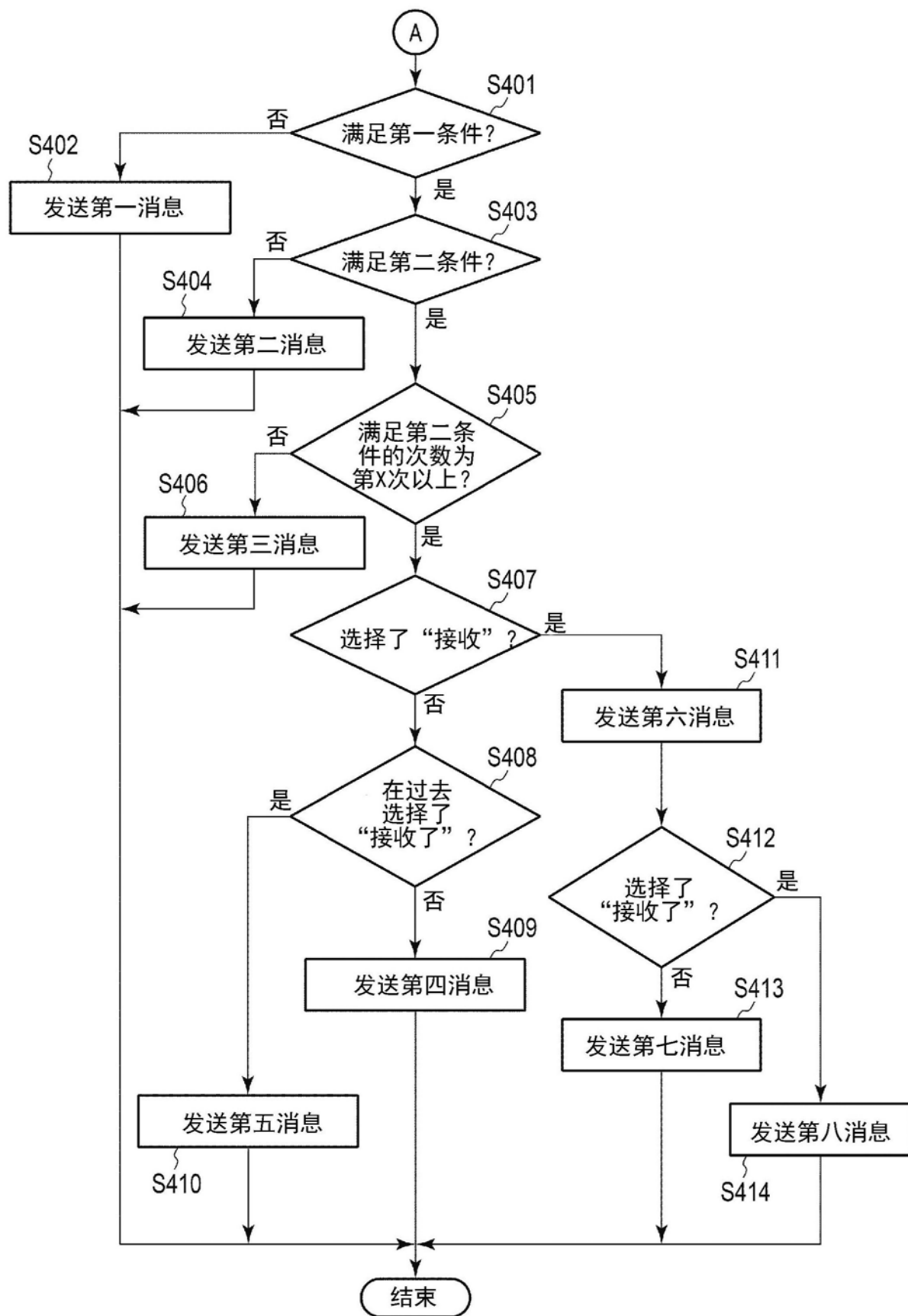


图11

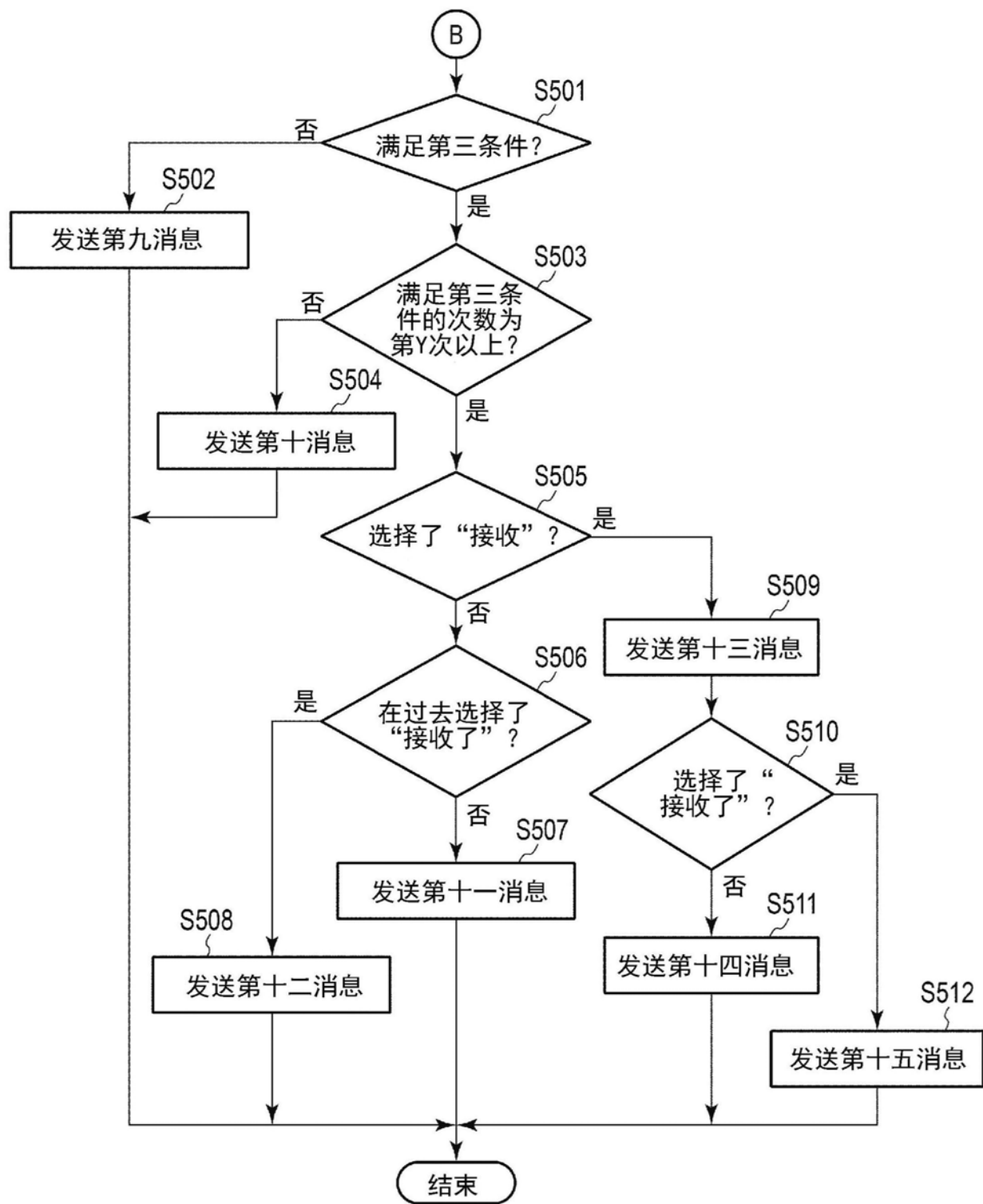


图12

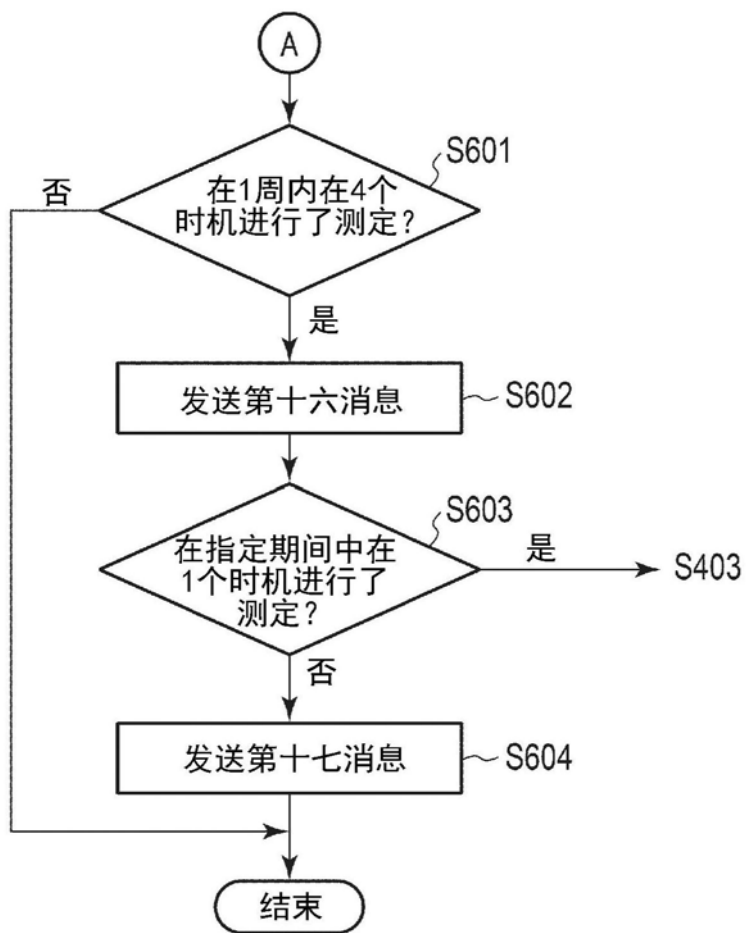


图13

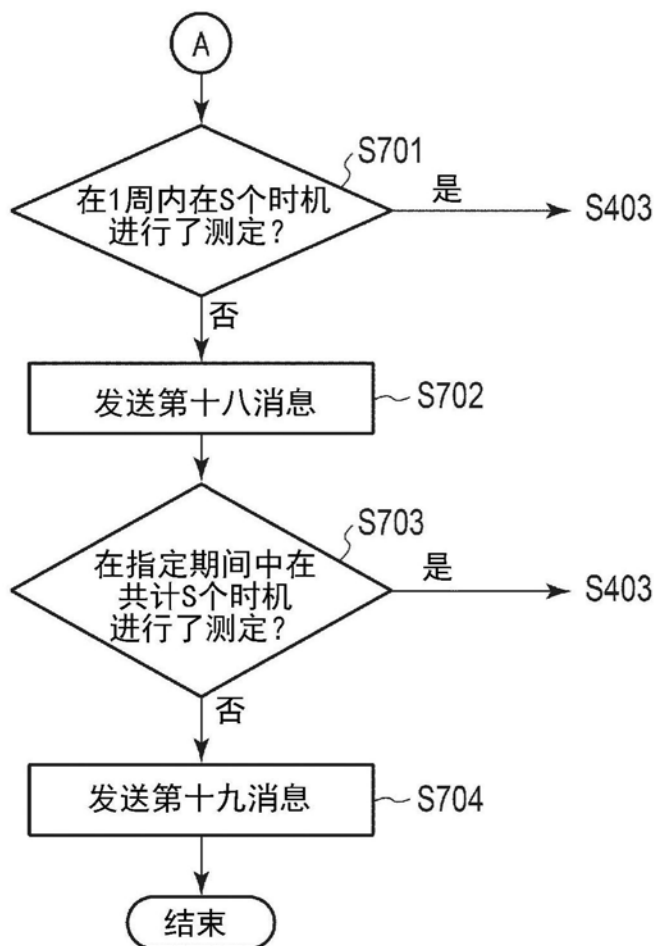


图14

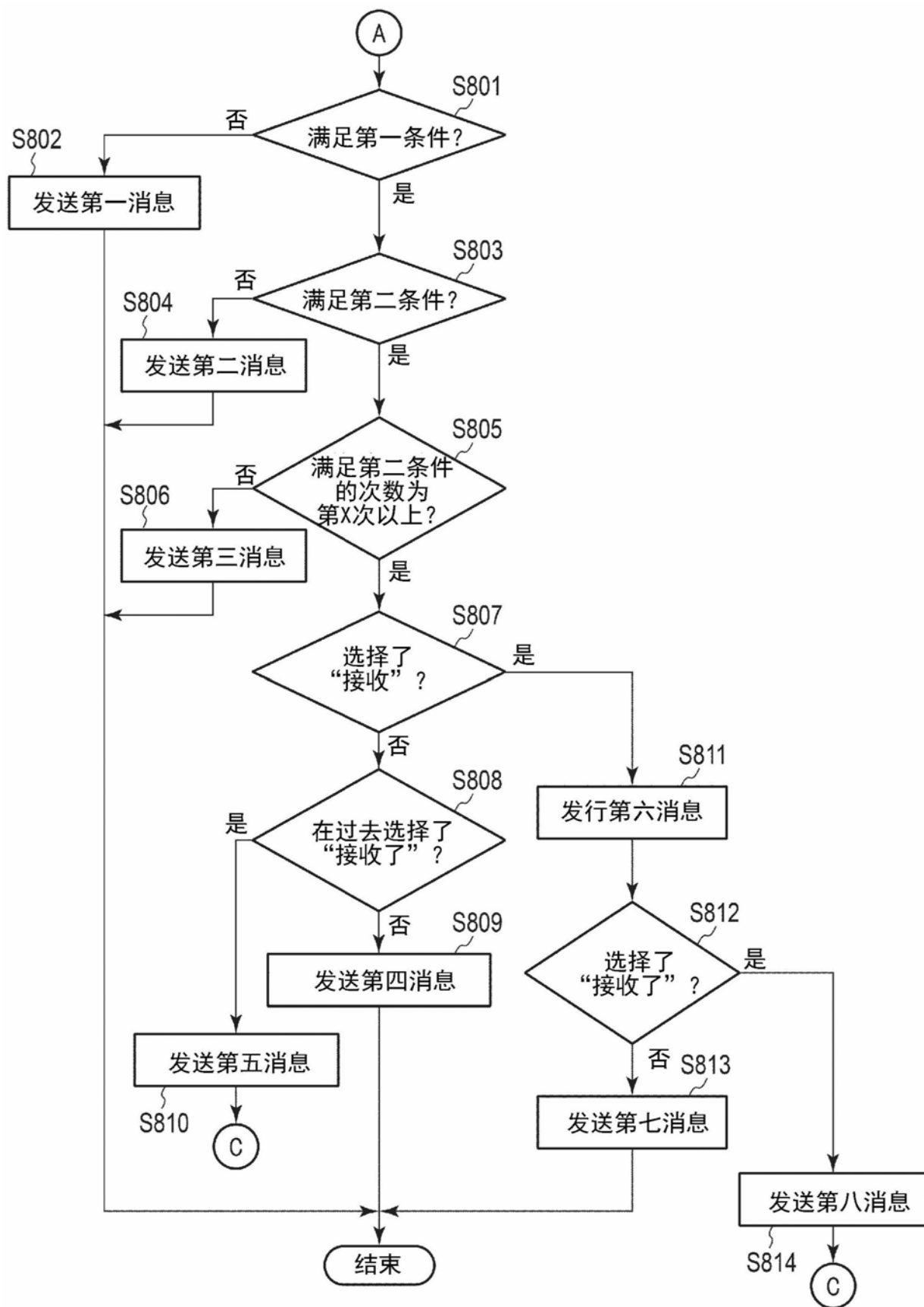


图15

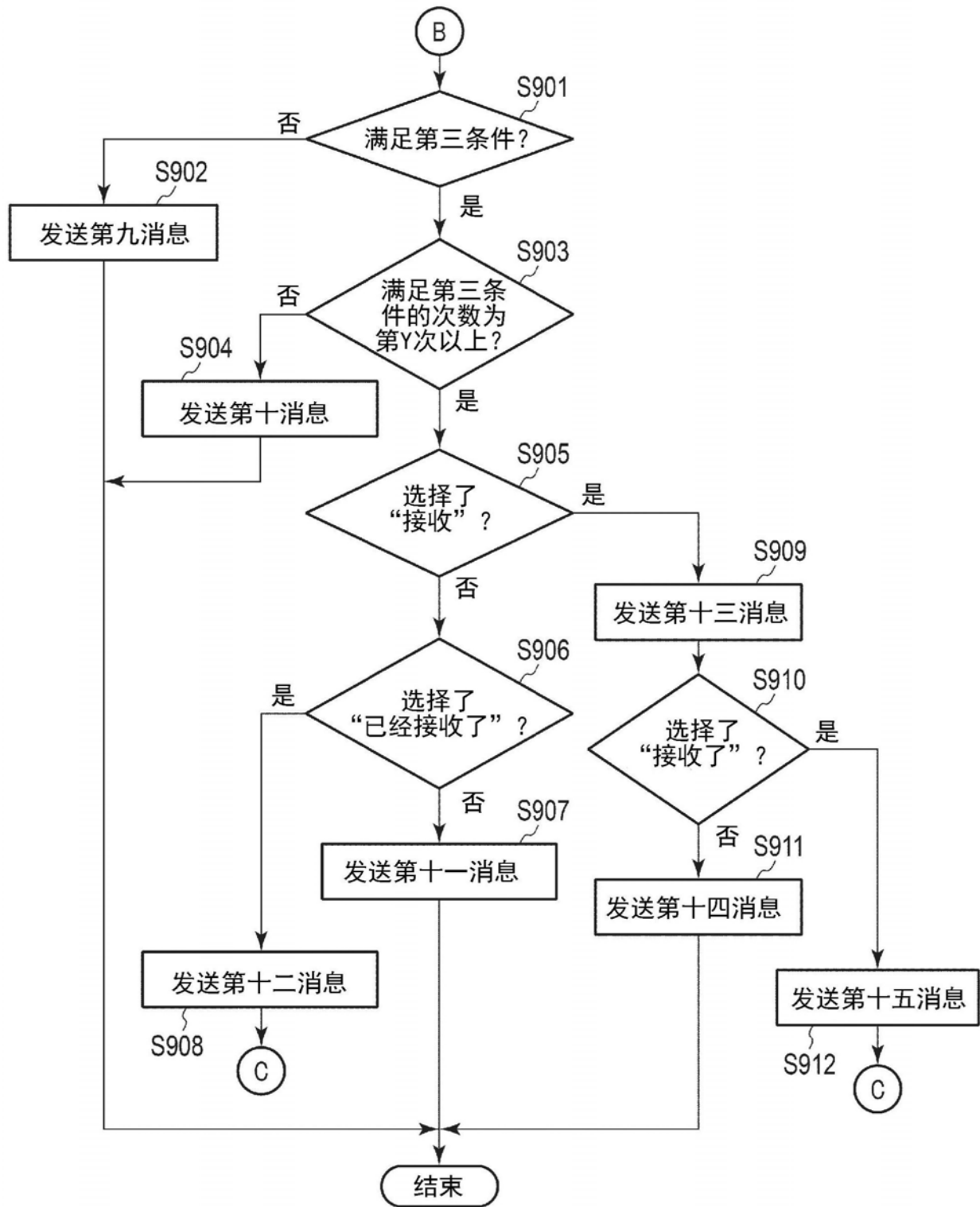


图16

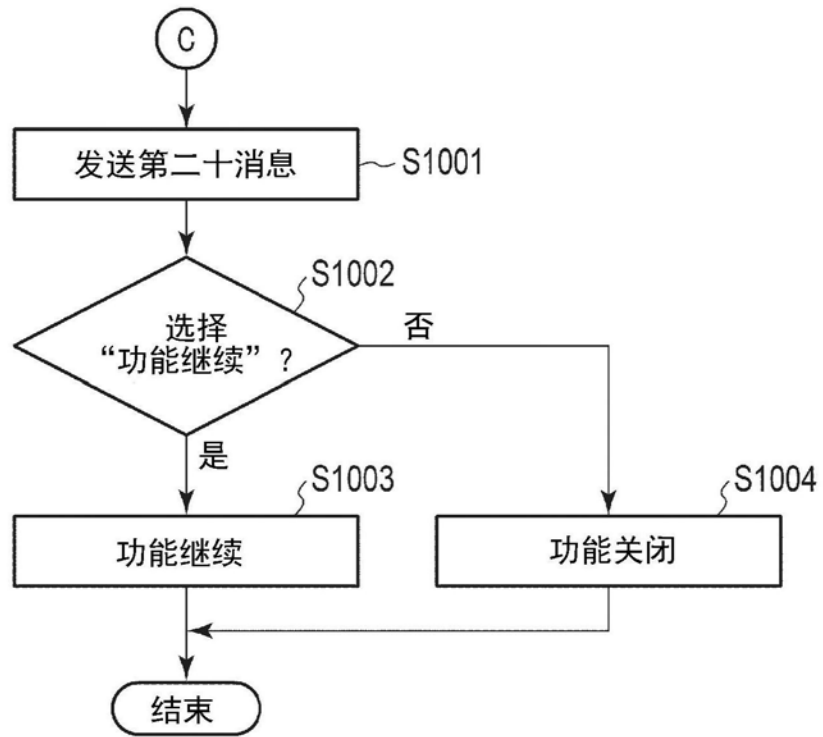


图17

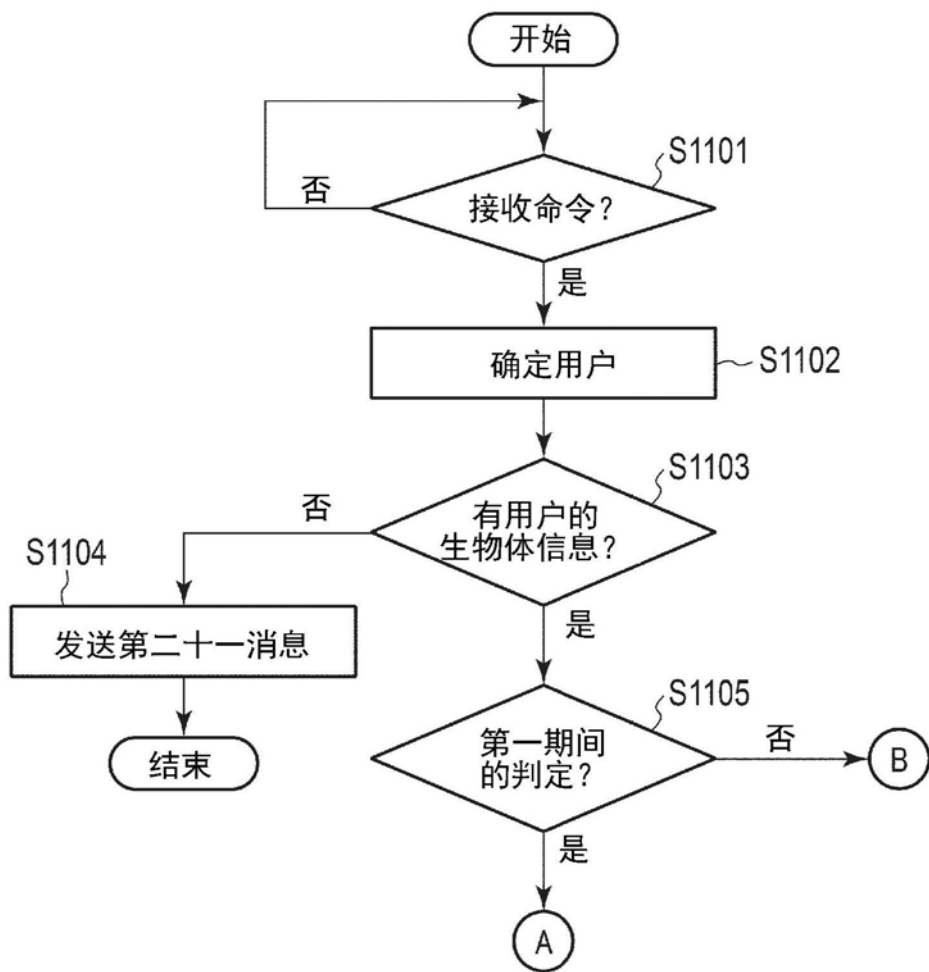


图18

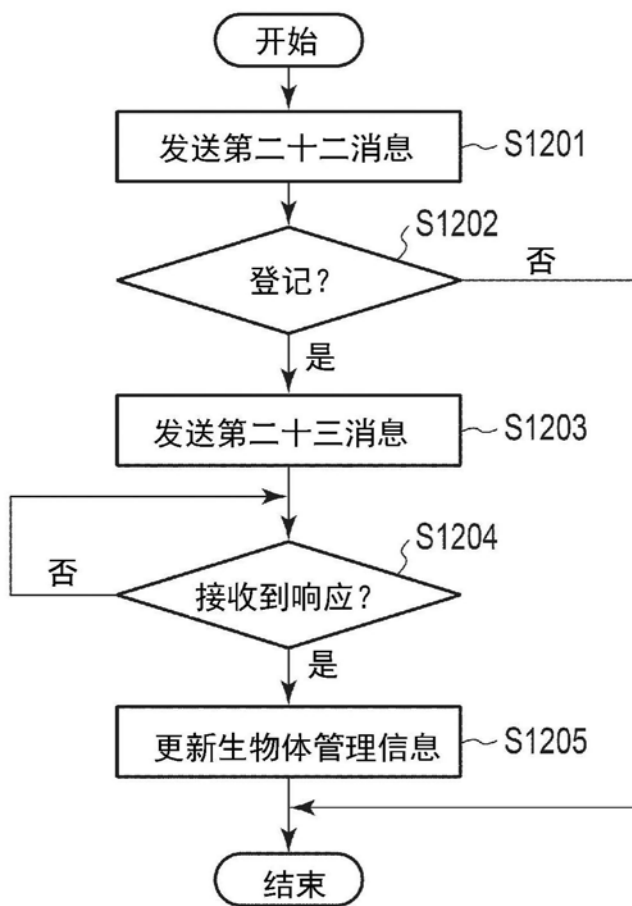


图19

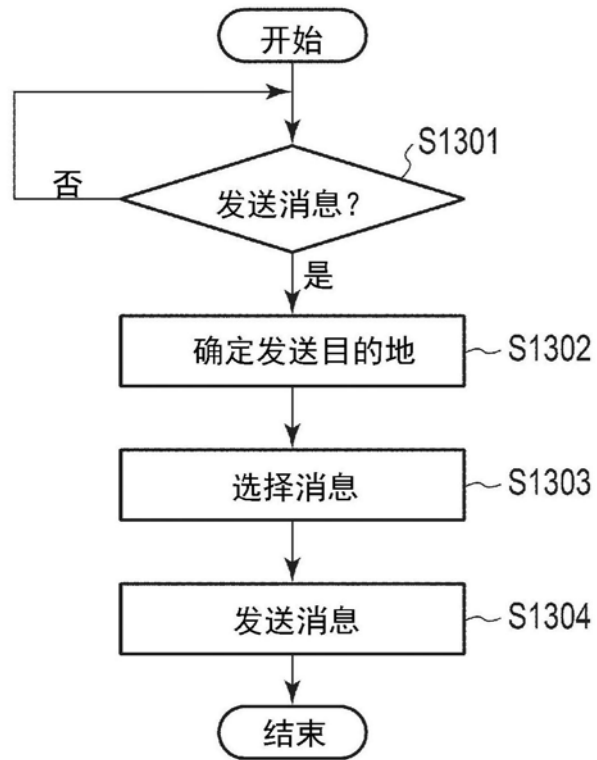


图20

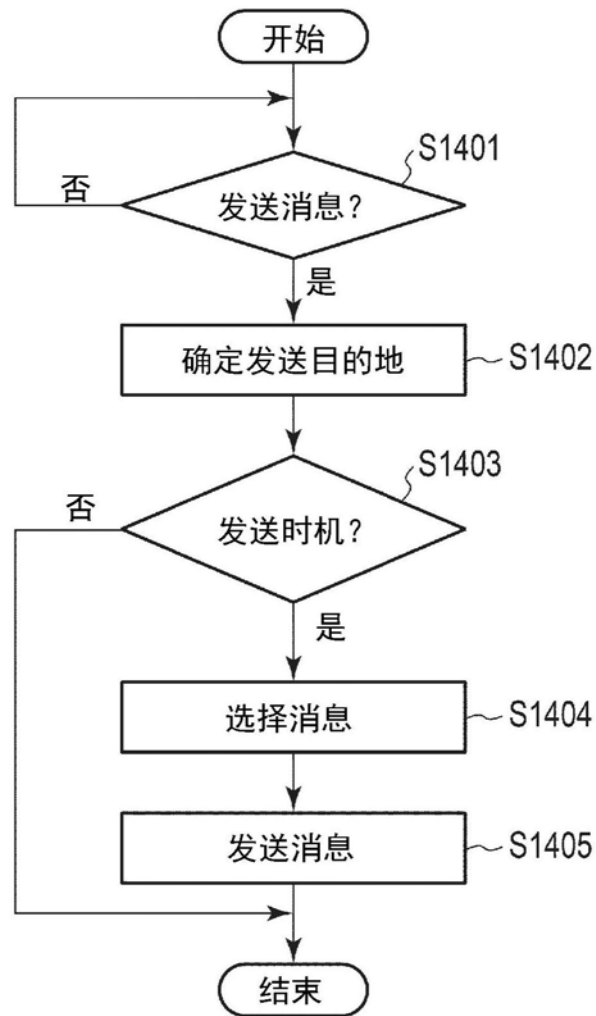


图21

专利名称(译)	信息处理装置、方法以及程序		
公开(公告)号	CN110769745A	公开(公告)日	2020-02-07
申请号	CN201880040812.5	申请日	2018-06-11
[标]申请(专利权)人(译)	欧姆龙健康医疗事业株式会社 欧姆龙株式会社		
申请(专利权)人(译)	欧姆龙健康医疗事业株式会社 欧姆龙株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	欧姆龙健康医疗事业株式会社 欧姆龙株式会社		
[标]发明人	野崎大辅 佐藤博则		
发明人	野崎大辅 佐藤博则		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/0225 G06Q50/22 G16H10/00		
CPC分类号	A61B5/00 A61B5/022 G06Q50/22 G16H10/00 A61B5/021 A61B5/742 A61B5/746 G06F17/18		
代理人(译)	向勇		
优先权	2017119991 2017-06-19 JP		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明能够提供一种能够对由被测定者自身判断是否应当向医疗机构、专科医生或者生活习惯认定医生就诊进行辅助的技术。本发明的信息处理装置，判定在第一期间中测定出的被测定者的第一生物体信息是否满足第一条件，在第一生物体信息满足第一条件的情况下，针对被测定者判定第一生物体信息满足第一条件的次数是否超过第一值，在不超过第一值的情况下，选择第一消息，在超过第一值的情况下，选择第二消息，判定在与第一期间不同的第二期间中测定出的被测定者的第二生物体信息是否满足第二条件，在第二生物体信息满足第二条件的情况下，针对被测定者判定第二生物体信息满足第二条件的次数是否超过第二值，在不超过第二值的情况下，选择第三消息，在超过第二值的情况下，选择第四消息。

